

ACTIEAGENDA NEDERLANDSE AI COALITIE

ALGORITMEN
DIE WERKEN
VOOR IEDEREEN

VOORWOORD

Het scherper stellen van diagnoses dan de beste specialisten, het vroegtijdig ontdekken van defecten in voertuigen, het drastisch verbeteren van fraudedetectie, vraag en aanbod voor het gebruik van duurzame energiebronnen efficiënter afstemmen en de cyberweerbaarheid vergroten. Het zijn talloze voorbeelden met dezelfde boodschap: Artificiële Intelligentie (AI) gaat voor grote nieuwe doorbraken zorgen in onze samenleving en economie, zal onze welvaart en ons welzijn naar een hoger niveau brengen en bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen.

Dat gaat niet vanzelf. Nederland zal deze nieuwe technologie moeten omarmen, wetenschap en innovatie ermee moeten versnellen en nieuwe toepassingen moeten ontwikkelen. Daar kunnen we niet lang mee wachten. AI versterkt het “winners take all”-fenomeen in de digitale data-gedreven economie, waarbij de koplopers de meeste vruchten plukken. Nederland zal dus zelf een significante AI-wereldspeler moeten worden, op een manier zoals wij dit in Europa willen: *met de mens centraal*.

In ons position paper ‘Algoritmen die werken voor iedereen’ schetsen we als Taskforce AI een aanpak om dat te kunnen realiseren. Daarbij bouwen we op een stevige kennisbasis en er zijn talloze initiatieven gaande op het gebied van AI. Bovendien is Nederland als geen ander land gebouwd op de kracht van samenwerking. Naar onze overtuiging is voortbouwen op deze traditionele sterkte essentieel om AI volledig in onze samenleving

en economie te laten doordringen en investeringen een optimaal maatschappelijk rendement te bezorgen. Daarom lanceren wij de Nederlandse AI Coalitie: hét platform voor samenwerking tussen ondernemingen, onderzoeksinstituten, overheden en onderwijsinstellingen en vertegenwoordigers van de maatschappij. Deze gaat van start met bijgaande actieagenda. Hierin staan acties die zijn gericht op human capital, research en innovatie, datadelen, maatschappelijke acceptatie en startups en scale-ups. Dat wordt gedaan samen met en voor partijen die actief zijn met AI in specifieke toepassingsgebieden en in markten en ermee werken aan maatschappelijke vraagstukken. We kiezen voor een inclusieve aanpak, waarbij we streven naar betrouwbare AI. De Nederlandse AI Coalitie is het strategische en overkoepelende publiek-private platform en cruciale partij om een groot deel van de ambities uit het Strategisch Actieplan AI te realiseren en te versnellen.

Met deze actieagenda en de oprichting van de Nederlandse AI Coalitie kunnen we nu van start. We hopen dat velen zich nog zullen aansluiten.

Meedoen met de Nederlandse AI Coalitie betekent:

- ▶ snel kunnen starten met nieuwe initiatieven en projecten;
- ▶ het bundelen van krachten, snel kunnen leren van anderen en niet alles zelf hoeven uitvinden;
- ▶ toegang hebben tot relevante contacten en organisaties in het Nederlands AI veld;
- ▶ partner zijn bij nieuwe investeringsimpulsen voor AI;
- ▶ meewerken aan een sterke propositie van Nederland op het gebied van kennis en innovatie in Europa.

AAN DE SLAG DUS!



Cees Oudshoorn
Voorzitter Taskforce AI
Directeur VNO-NCW MKB Nederland



Focco Vijselaar
DG Bedrijfsleven en innovatie
Ministerie van Economische Zaken & Klimaat

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	3
1. INLEIDING EN CONTEXT	7
Doel van dit document	8
2. MISSIE, VISIE EN AANPAK	9
2.1 Missie	9
2.2 Visie	9
2.3 Aanpak	10
2.4 Toegevoegde waarde van de NL AIC	12
3. FOCUS IN AANPAK: DE VIJF ESSENTIELE BOUWSTENEN	15
3.1 Human Capital	16
3.2 Research en Innovatie	19
3.3 Data-delen	21
3.4 Maatschappelijke acceptatie en Inclusie	24
3.5 Startups en scale-ups	26
4. ENKELE TOEPASSINGSGEBIEDEN	29
4.1 Veiligheid, vrede en recht	30
4.2 Energie en Duurzaamheid	32
4.3 AI for Industry	34
5. VERVOLGSTAPPEN	37
6. ORGANISATIE EN BESTUUR	39
- Organisatie van de NL AIC	40
- Het Strategie Team	40
- Het Programma Team	40
- De Coalitie Desk	41
- Werkgroepen	41

7. DEELNAME AAN DE NL AIC – MODELLEN, RECHTEN EN Plichten **43**

7.1 Uitgangspunten voor deelname aan de NL AIC 43

7.2 Criteria voor deelname aan de NL AIC 43

7.3 Modellen voor deelname aan de NL AIC 44

- Deelname model participeren 44

- Deelname model informeren 44

8. COMMUNICATIE **45**

9. BEGROTING EN FINANCIERING **45**



1. INLEIDING EN CONTEXT

Bijna ongemerkt voltrekt zich op dit moment een ongekende revolutie op wereldschaal: de ontwikkeling en toepassing van kunstmatige intelligentie (Artificiële Intelligentie, ofwel AI).

Autonoom rijdende voertuigen, betere diagnoses en behandelingen in de gezondheidszorg, begeleid wonen voor ouderen, slimme energienetwerken, zelforganiserende productielijnen, misdaadbestrijding en duurzame voedselproductie zijn slechts enkele voorbeelden van toepassingsgebieden waar doorbraken gebaseerd zullen zijn op AI. AI heeft een grote impact op onze samenleving en economie en brengt onze welvaart en ons welzijn naar een hoger niveau.

Daarvoor geldt wel één doorslaggevende voorwaarde: Nederland gaat proactief met AI aan de slag.

Partijen die als eerste met AI aan de slag gaan plukken er de meeste vruchten van en zetten achterblijvers op een vaak onoverbrugbare achterstand. Nederland moet zelf een significante AI-speler worden. Achterblijven is geen optie, omdat dit negatieve gevolgen heeft voor onze welvaart en ons welzijn. Dit betekent dat we wetenschap en innovatie in en met AI moeten versnellen, én relevante AI-toepassingen moeten ontwikkelen, gebruiken en vermarkten. Deze ambitie is in juli 2019 door de Taskforce AI¹ in een position paper nogmaals uiteengezet².

De urgentie is in 2018 beschreven in het AINED³ rapport, waar deze Actieagenda van de NL AIC op voortbouwt. Daarnaast heeft de Europese Commissie in dat jaar een oproep gedaan aan EU-landen om met een actieplan te komen, gericht op samenwerken en een mensgerichte, maatschappelijk verantwoorde aanpak.

Vanuit de publiek-private aanpak heeft de Taskforce AI zich gericht op het urgente belang van een gemeenschappelijke AI aanpak en investeringen, versterking van de ketensamenwerking in economische en maatschappelijke toepassingsgebieden en het prioriteren van vijf bouwstenen die randvoorwaardelijk zijn voor de adoptie van AI in de toepassingsgebieden, waaronder een uitstekende kennis en innovatiebasis en de aanwezigheid van voldoende talent.

De Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat, heeft op 8 oktober 2019 het Strategisch Actieplan AI (SAPAI) van het Kabinet aan de Tweede Kamer aangeboden. In dit plan worden de overheidsinitiatieven benoemd die samen met deze Actieagenda van de NL AIC een brede en coherente aanpak vormen.

De Actieagenda van de NL AIC is complementair aan het kabinetsbeleid en de acties uit SAPAI, en de NL AIC richt zich met name op de activiteiten die het best in publiek private samenwerking worden uitgevoerd. Beide plannen gaan elkaar versterken. De Taskforce AI heeft input gegeven aan en samengewerkt met departementen voor SAPAI en de NL AIC blijft dit doen.

De ontwikkeling en toepassing van AI laat zich niet met een vast meerjarenplan sturen. Het vereist een grote mate van experimenteren, leren en samenwerken. De NL AIC zet hier vol op in.

¹ De Taskforce AI bestaat uit vertegenwoordigers van VNO-NCW en MKB Nederland, ministerie van EZK, Philips, TNO, Seedlink, IBM, Ahold Delhaize en Topteam dutch digital delta

² Algoritmen die werken voor iedereen; samen bouwen aan onze (digitale) toekomst met Artificiële Intelligentie, Taskforce AI

³ AINED rapport, AI voor Nederland, 'vergrooten, versnellen en verbinden'

Doel van dit document

Dit document beschrijft de publiek-private samenwerkingsaanpak, waarbij overheid, bedrijven, onderwijs- en onderzoeksinstellingen en maatschappelijke organisaties werken aan de ontwikkeling en toepassing van AI voor de Nederlandse welvaart en welzijn.

Deze samenwerking heeft als doel om tot een brede, sociaal en economische implementatie van AI in Nederland te komen in Europees verband. Er wordt gewerkt aan generieke vraagstukken, kennispositie, talentontwikkeling en behoud en kansen met en voor partijen in belangrijke waardeketens in economische en maatschappelijke toepassingsgebieden. Repliceerbaarheid, schaalbaarheid, draagvlak, een mensgerichte aanpak en duurzame oplossingen zijn de uitgangspunten.

Deze actieagenda is geen vastomlijnd meerjarenplan. De agenda is gericht op de periode van 2020 tot en met 2023 maar jaarlijks worden de resultaten geëvalueerd en plannen (waar nodig) bijgesteld.

Van belang is dat we nú beginnen en gaan leren. Initiatieven met toepassingen van AI worden door de coalitiedeelnemers zelf ingebracht, waarbij we in de komende periode flink uitbreiding en aanscherping verwachten en niet de indruk willen wekken volledig of beperkend te zijn. De Nederlandse AI Coalitie is een coalitie van hen die vooruit willen.

2. MISSIE, VISIE EN AANPAK

Artificiële Intelligentie (AI) wordt sterk bepalend voor onze toekomstige welvaart en welzijn. Door het generieke karakter heeft AI impact op alle bedrijfssectoren, ons privé leven en de maatschappij. Dit hoofdstuk beschrijft onze visie op AI voor Nederland, wat de NL AIC daaraan wil bijdragen en op welke wijze we dat willen doen.

2.1 Missie

De NL AIC heeft als missie de Nederlandse activiteiten in AI te stimuleren, te ondersteunen en waar nodig te organiseren. Ze wil dat Nederland mee kan doen met de koplopers in Europa en in de wereld op het gebied van kennisontwikkeling én toepassing van AI voor de Nederlandse welvaart en welzijn met inachtneming van Nederlandse en Europese normen en waarden.

Dit vereist een collaboratieve keten aanpak, waarbij overheid, bedrijven, onderwijs- en onderzoeksinstituten en maatschappelijke organisatie samenwerken.

De NL AIC is succesvol als er in de komende drie jaar:

- ▶ tien AI toepassingen binnen de sectoren/toepassingsgebieden gerealiseerd en getest worden, die de unieke positionering (samenwerking) van de Nederlandse AI-aanpak bewijzen;
- ▶ in Nederland een Europees Kennis- en Innovatiecentrum huisvest;
- ▶ bij Nederlandse kennisinstellingen 400 extra onderzoekers werken aan AI-onderzoeksprogramma's;
- ▶ praktische en gedragen ethische kaders en richtlijnen zijn voor AI-ontwikkelingen en toepassingen;
- ▶ in alle toepassingsgebieden data-delen in de praktijk wordt toegepast, ondersteund door kennis en methoden van de NL AIC;
- ▶ Nederland in de top van Europese landen staat in maatschappelijke acceptatie van AI, een inclusieve benadering en mensgerichte AI;
- ▶ Nederland uit onderzoek naar voren komt als een land met een florerend AI-ecosysteem, zowel wetenschappelijk, maatschappelijk als economisch. Het succes van Nederlandse startups en scale-ups in AI heeft daarbij een top drie score binnen Europa;

- ▶ de Coalitie nationaal en internationaal wordt erkend als dé motor van de Nederlandse AI aanpak met een toonaangevend programma en middelen.

2.2 Visie

De ontwikkeling van AI is onontkoombaar.

De komende 10 jaar zal de welvaart en het welzijn van Nederland in hoge mate beïnvloed worden door onze slagvaardigheid in het omarmen van de opkomst van AI in de private en publieke sector. De houding kan niet afwachtend zijn, Nederland kan alleen haar welvaart en welzijn versterken door zélf een significante speler te zijn in fundamenteel en toegepast onderzoek en toepassing van AI in verschillende sectoren. Alleen hierdoor kunnen we autonoom blijven opereren op de gebieden die economisch en maatschappelijk van strategisch belang zijn.⁴

We staan als land voor een keuze: laten we AI op ons afkomen of geven we de revolutie mede vorm? We kiezen het laatste, om te voorkomen dat onze welvaart wordt bedreigd én om ervoor te zorgen dat de toepassing van AI gebeurt op een manier zoals we dit in Europa willen. Niet de controlerende overheid staat centraal zoals in autocratisch bestuurd landen of het aandeelhouderskapitalisme zonder voldoende maatschappelijke inbedding. De mens staat centraal.

AI is daarbij geen doel op zichzelf, maar een krachtig middel om onze internationale concurrentieposities te kunnen behouden en uitbouwen, maatschappelijke vraagstukken op te lossen en de dienstverlening van de overheid te verbeteren. In alle gevallen is een sterke betrokkenheid van eindgebruikers bij de ontwikkeling en introductie van AI en daarmee de acceptatie van de AI-technologie van groot belang, evenals nieuw ondernemerschap in nieuwe toepassingsgebieden die zullen ontstaan.

⁴ In het kader van strategisch en autonoom kunnen blijven opereren moet ook worden gezien of Europa over haar eigen cloud dient te beschikken.

Er liggen voldoende kansen en onze positie op AI is veelbelovend, maar er is nog veel werk te verrichten. Dit vraagt om nieuwe investeringen voor onderzoek, innovatie en toepassing van AI in Nederland. Dit gebeurt al in toenemende mate bij bedrijven en in de onderzoekswereld. Nederland kan er niet aan voorbij om tot extra investeringen over te gaan, zowel door private als publieke partijen, net zoals in vele andere landen om ons heen. Nederland heeft daarbij ten opzichte van veel andere landen één belangrijk strategisch voordeel: wij kennen de kracht van samenwerking. Nederland heeft van oudsher sterke ecosystemen voortgebracht in tal van sectoren, clusters, regio's en ketens.

Door de kracht van samenwerking is Nederland de 17^{de} economie (in bbp) van de wereld geworden. Naar onze overtuiging is voortbouwen op deze traditionele sterkte essentieel om AI tot in de haarvaten van onze samenleving en economie te laten doordringen en investeringen een optimaal maatschappelijk rendement te bezorgen.

2.3 Aanpak

Nederland is sterk in samenwerken en we kunnen dit goed benutten in onderzoek, innovatie en toepassing van AI. De huidige initiatieven zijn sterk versnipperd, terwijl ze vaak gemeenschappelijke uitdagingen en belangen hebben. De NL AIC wil AI-initiatieven ondersteunen op terreinen van gemeenschappelijk belang.

Om deze reden hebben partijen uit het bedrijfsleven, onderwijs en onderzoek en overheid het initiatief tot oprichting van de NL AIC genomen. De NL AIC functioneert als dé katalysator van AI in ons land.

De NL AIC werkt niet top-down. Ze faciliteert en zorgt voor versnelling en koppeling van initiatieven in onderzoek, onderwijs en in economische sectoren en maatschappelijke toepassingsgebieden. De Coalitie ontplooit ook (collectief) nieuwe initiatieven. Door krachten te bundelen, wordt het succes van de Coalitie bepaald.

De propositie van de NL AIC is in de zomer van 2019 gesondeerd bij een groot aantal partijen (zowel publiek als privaat). De Coalitie staat, ook na de lancering, open voor organisaties die willen bijdragen aan de doelstellingen zoals benoemd in hoofdstuk 7, in verschillende deelnamemodellen zoals besproken in hoofdstuk 6.

De NL AIC kiest voor een praktische aanpak, waarbij het AI toepassingsgebied centraal staat. Toepassingsgebieden zijn legio, van maatschappelijke

missie-gedreven gebieden als agri en food, energie en duurzaamheid, gezondheid en zorg, veiligheid, vrede en recht tot de technische industrie, overheidsdienstverlening, consumentenmarkten, financiële dienstverlening en nieuwe bedrijfssectoren gebaseerd op data-verwerking en AI.

De NL AIC brengt alle betrokken organisaties samen om de uitdagingen van deze toepassingsgebieden met AI aan te pakken, inclusief de maatschappelijke missies van de overheid. Deze aanpak, schematisch voorgesteld in figuur 1, is uit te breiden. Er kunnen nieuwe toepassingsgebieden bijkomen als partijen binnen de Coalitie hier belang in zien en willen samenwerken.

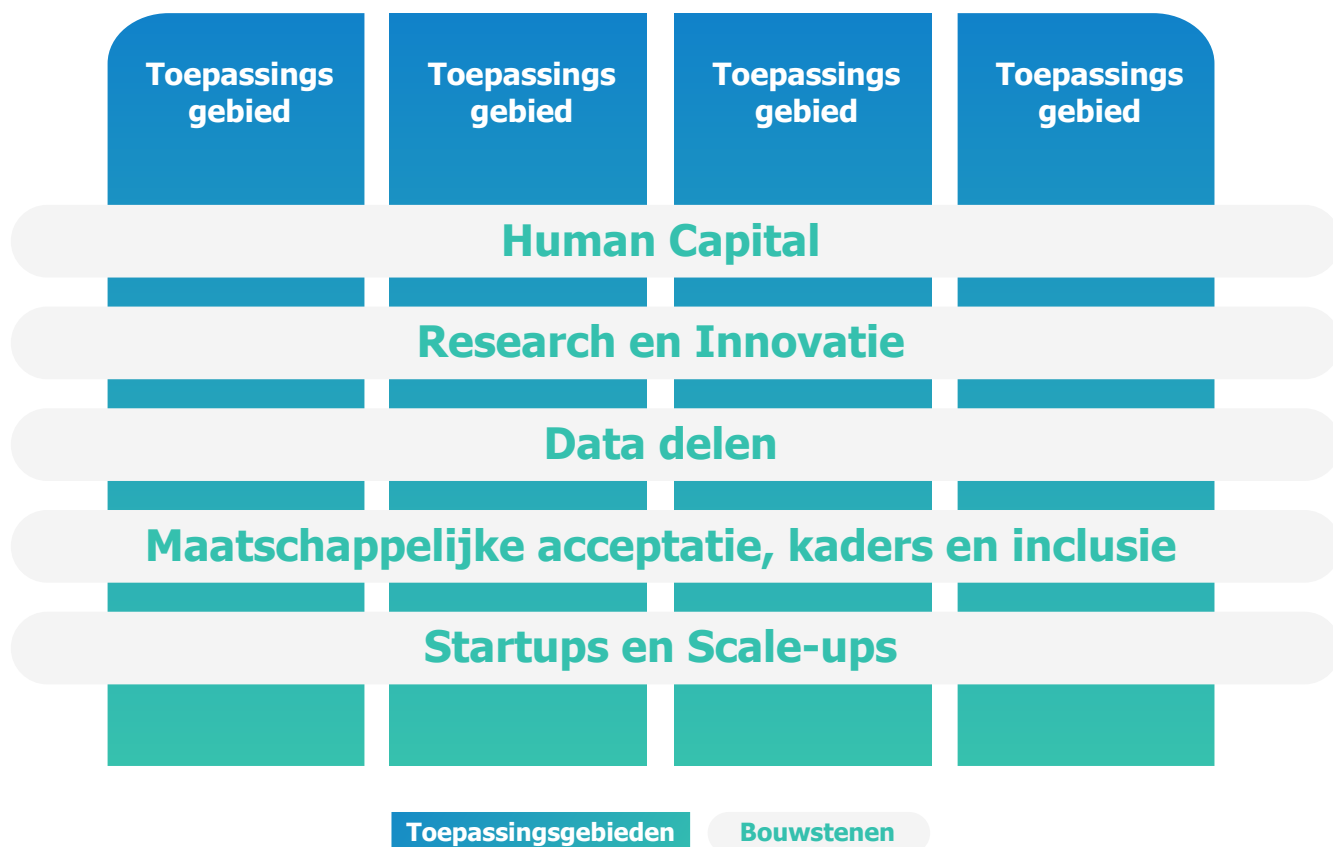
We maken gebruik van lokale en regionale initiatieven, co-creatie met verschillende stakeholders in de keten en publiek-private samenwerking.

In elk toepassingsgebied komen een aantal generieke onderwerpen terug (horizontale balken, figuur 1). We noemen dit bouwstenen, die ook (grotendeels) gevoed worden door de fundamentele uitdagingen uit SAPAI van de overheid. Deze bouwstenen zijn voorwaardelijk om te komen tot een Nederlandse AI-aanpak. Werkgroepen gaan aan de slag voor een gemeenschappelijke kennis- en ervaringsopbouw en een aanpak voor de uitdagingen in die gebieden. Hierdoor wordt het wiel niet binnen elk toepassingsgebied opnieuw uitgevonden.

4 In het kader van strategisch en autonoom kunnen blijven opereren moet ook worden gezien of Europa over haar eigen cloud dient te beschikken.

De Nederlandse AI Coalitie richt zich op de volgende gemeenschappelijke doelen (zie figuur 1):

- ▶ Kennis, expertise én resultaat brengen op vijf gemeenschappelijke bouwstenen voor alle toepassingsgebieden:
 - Human Capital: de beschikbaarheid van voldoende talent (inclusief om- en bijscholing);
 - Research en Innovatie: het ontwikkelen van nieuwe AI-kennis door wetenschappelijk en toegepast onderzoek en optimaal toegankelijk maken naar stakeholders;
 - Data Delen: het faciliteren van het beschikbaar maken en delen van data;
 - Maatschappelijke acceptatie, kaders, inclusie: het verkrijgen van maatschappelijke acceptatie van AI door het betrekken van eindgebruikers in onderzoek, innovatie en toepassing, een inclusieve benadering en in het in co-creatie ontwikkelen van ethische, juridische en sociale kaders;
 - Startups en Scale-ups: het ondersteunen van AI gedreven startups en scale-ups in het aanboren en benutten van middelen, data en partners (matchmaking) voor hun bedrijfsontwikkeling.
- ▶ Afstemming van roadmaps en actieagenda's in en over verschillende toepassingsgebieden stimuleren en faciliteren. Het delen van kennis, ervaring en inzichten in en over verschillende toepassingsgebieden en bouwstenen en tussen toepassingsgebieden en bouwstenen.



Figuur 1: structuur van de NL AIC aanpak

Voor de ontwikkeling van bouwstenen is het van groot belang dat er input en terugkoppeling komt uit relevante vak- en toepassingsgebieden. Beleid voor digitale innovaties zoals regelgeving en kaders, stimuleringsmaatregelen, het vormgeven van opleidingen kan alleen werken met betrokkenheid van de mensen die het in de toepassingsgebieden in de praktijk moeten brengen. Lokale randvoorwaarden, cultuur, kennisachterstand en handhaving zijn vaak onderschatte beperkende factoren, terwijl een gedragen beleid zorgt voor snelheid. Anderzijds moet generieke kennis vaak vertaald worden naar de lokale (vakgerichte) context voor een succesvolle toepassing.

Langs deze horizontale bouwstenen koppelt de NL AIC de fundamentele en praktische kennis en ervaring en behoeften van onderzoeks- en onderwijsinstellingen, bedrijfsleven, overheid, en maatschappelijke organisaties aan de toepassingsgebieden. Fieldlabs, pilotprojecten, hackathons, lezingen, cursussen, stages, workshops, publicaties en matchmaking tussen belanghebbenden kunnen hiervoor worden ingezet.

De horizontale bouwsteen 'maatschappelijke acceptatie en inclusie' zorgt ervoor dat naast de technologische en sociaaleconomische aspecten, de mensgerichte benadering een integraal onderdeel is van de aanpak. De mens wordt hierbij ondersteund en niet overgenomen door AI.

De NL AIC biedt ook ondersteunende activiteiten, namelijk:

- ▶ communicatie rondom (de kansen van) AI;
- ▶ het delen van best practices;
- ▶ plannen ontwikkelen en lobbyen voor additionele AI-financiering in Nederland;
- ▶ het aanspreken van (Europese) steunmogelijkheden;
- ▶ het stimuleren van bewustwording bij het bedrijfsleven (met name MKB) en de inwoners van Nederland;
- ▶ assisteren bij internationale ambities op het gebied van AI voor haar deelnemers;
- ▶ fungeren als aanspreekpunt en belangenbehartiger op het gebied van AI en promotor naar nationale en internationale stakeholders.

Het werk aan de bouwstenen is geen doel op zich. Het dient om de ontwikkeling en inzet van AI gedreven diensten en producten versneld in beweging te krijgen in de toepassingsgebieden. De Coalitie levert hieraan een bijdrage door verbinders in te zetten (hoofdstuk 6), actieagenda's en roadmaps af te stemmen, match making en versneld leren.

De NL AIC neemt niet inhoudelijk de leiding in het organiseren en sturen van toepassingsgebieden. Van deelnemers wordt verwacht dat zij zich voor deze gebieden inzetten. Naar verwachting creëren zij daarmee voor zichzelf een voordeel en een aanpak die

binnen hun toepassingsgebied te gebruiken is. De NL AIC zet een organisatie neer die partijen bij elkaar brengt, ervoor zorgt dat er plannen komen en dat die ook uitgevoerd worden. De deelnemers bepalen zelf de inhoud.

Voor zowel de toepassingsgebieden als de bouwstenen zijn (initiële) actieagenda's opgesteld. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 3. Deze plannen zijn niet statisch. Ze worden regelmatig door de betrokken deelnemers aangescherpt, verbeterd en aangepast aan voortschrijdend inzicht.

2.4 Toegevoegde waarde van de NL AIC

Op dit moment worden AI-initiatieven veelal individueel en lokaal met veel energie opgepakt en worden gelegenheidssamenwerkingsverbanden gevormd. Deze energie en initiatieven wil de NL AIC uiteraard behouden, maar blijkt onvoldoende voor een internationaal onderscheidende aanpak en levert niet de benodigde versnelling en versterking doordat kennis gefragmenteerd blijft, er weinig hergebruik is en de benodigde data niet breed gedeeld wordt. Hierdoor moet de basis voor elk AI-project steeds opnieuw gelegd worden en dit vormt een hindernis voor snelle innovatie.

De NL AIC bereidt ook een aanzienlijke investeringsimpuls voor die het deelnemers aan de NL AIC ten goede zal komen. De toegevoegde waarde van de NL AIC ligt daarom in het realiseren van:

- ▶ middelen voor fundamenteel en toegepast onderzoek én toepassing van AI in de praktijk,
- ▶ versnelling in leren en toepassen van AI;
- ▶ efficiëntie verbetering;
- ▶ kritische massa en schaalgrootte om projecten te kunnen starten;
- ▶ de juiste randvoorwaarden voor toepassing van AI;
- ▶ het beter identificeren en oplossen van systeemproblemen;

die in een verstrooide en individuele benadering niet mogelijk is. Door het benutten van collectieve middelen, kennis en ervaring wordt de NL AIC een versneller en vermenigvuldiger.

In alle gevallen is er géén eenrichtingsverkeer van de bouwstenen naar de toepassingsgebieden, maar zal er sprake zijn van co-creatie waarbij vraaginspiratie en praktijk ervaring (via use-cases) wordt ingebracht in bouwstenen.

Een overzicht van de NL AIC startpropositie naar verschillende stakeholders, zoals ontwikkeld door de werkgroepen, wordt gegeven in hoofdstuk 3 en zal verder worden aangescherpt met NL AIC deelnemers in de komende maanden.

Rainfall Connected



Prev 12 13 14 15 16 17



**UITDAGINGEN
OPLOSSEN
EN KANSEN
BENUTTEN**



3. FOCUS IN AANPAK: DE VIJF ESSENTIELE BOUWSTENEN

Deze eerste versie van de NL AIC actieagenda is tot stand gekomen door tientallen vertegenwoordigers van organisaties die zich vóór de zomer van 2019 hadden gemeld om deel te nemen aan werkgroepen. Deze organisaties vormen daarmee ook een belangrijke onderbouwing van de NL AIC.

Hieronder worden de eerste plannen beschreven in de bouwstenen en in enkele toepassingsgebieden. Na de start van de NL AIC zullen deze verder worden uitgewerkt en uitgebreid.

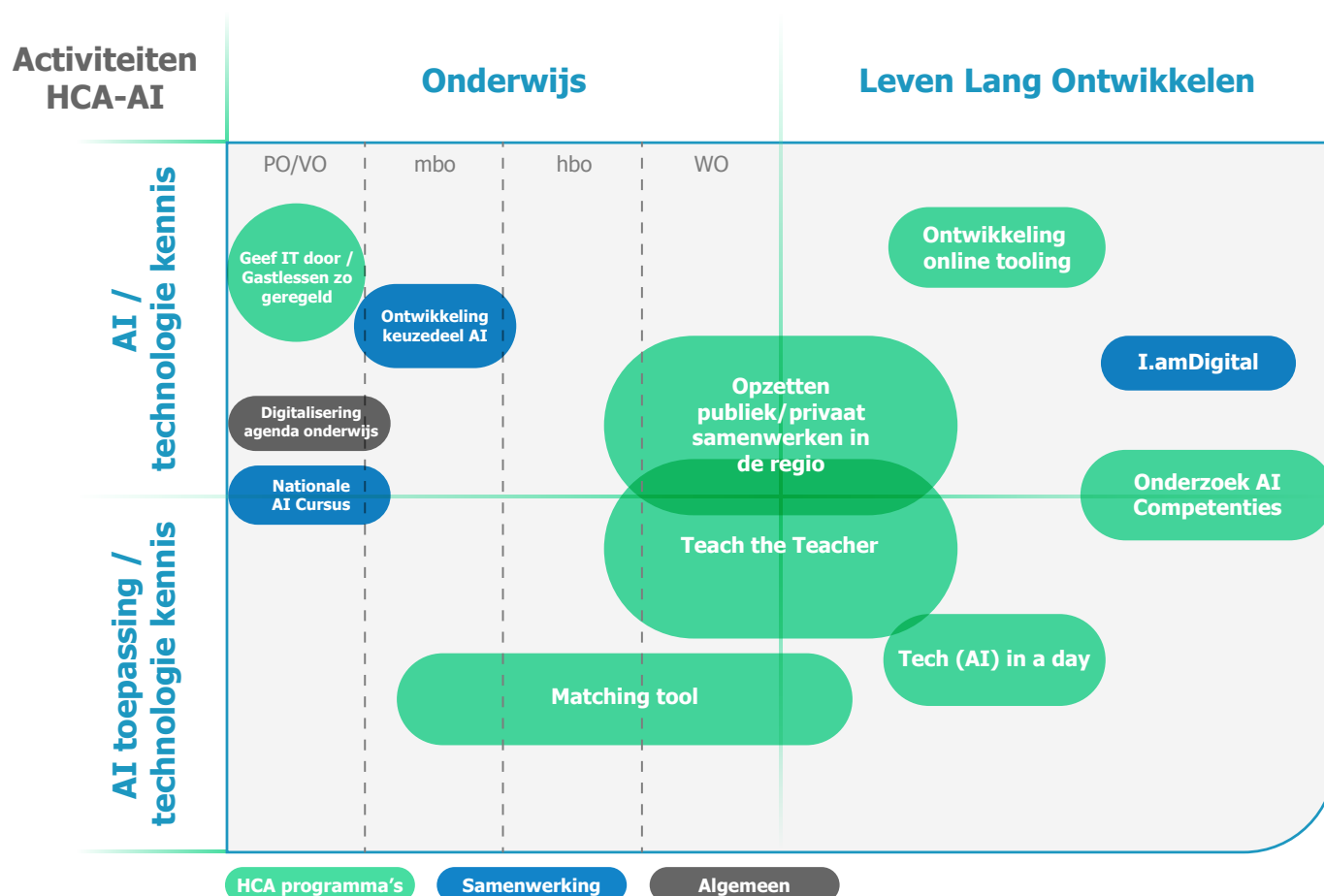
3.1 Human Capital

Human Capital als prioriteit

AI is één van de meest disruptieve technologieën die grote veranderingen teweeg gaat brengen op de arbeidsmarkt. De verwachting is dat circa drie miljoen Nederlanders bijscholing nodig hebben, omdat de manier van werken verandert. Human Capital richt zich op de Nederlandse maatschappij en economie als geheel. Het is een thema dat in alle sectoren speelt en samenwerking is noodzakelijk om deze uitdaging het hoofd te bieden en om kansen die er liggen te benutten.

Voor een goed inzicht en een indeling van activiteiten in de werkgroep Human Capital werken we met de volgende indeling (figuur 2):

- ▶ Verticaal: enerzijds de ontwikkeling van specifieke AI-kennis vanuit verschillende disciplines (technisch, sociaal-economisch, bedrijfskundig, juridisch) en anderzijds de toepassing van en het kunnen werken met nieuwe technologieën zoals AI in specifieke sectoren;
- ▶ Horizontaal: aan de ene kant de ontwikkeling van nieuw talent vanuit het onderwijs en aan de andere kant het her-, bij- en omscholen van de medewerkers én leidinggevenden.



Figuur 2 Overzicht van activiteiten van de werkgroep Human Capital

Voor ontwikkeling van nieuw talent ligt de focus op het versnellen van technologische kennis en talent binnen het onderwijs, zowel WO, HBO als MBO. Hierin is de uitwisseling van kennis tussen wetenschap, onderwijs en bedrijfsleven een belangrijk aandachtspunt. Ook moet gekeken worden hoe in het nieuwe curriculum voor funderend onderwijs een versnelling kan worden aangebracht in leren over nieuwe technologieën en hoe scholieren geïnspireerd kunnen worden om te kiezen voor opleidingen die zich richten op de digitalisering van onze economie zoals AI.

De aanvoer van nieuw talent is niet genoeg om de tekorten op de arbeidsmarkt op te vangen. Het is daarom van groot belang om vol in te zetten op her-, bij- en omscholing in alle sectoren. AI is een technologie die in alle sectoren een grote impact heeft, zeker niet alleen in de ICT-sector en onderzoek⁵ laat zien dat bijna 70% van de ICT'ers in andere sectoren werkt. Een AI Human Capital aanpak is een gezamenlijke landelijke verantwoordelijkheid. De ontwikkelingen in AI moeten daarom worden meegenomen in een 'Leven Lang Ontwikkelen' agenda, die voor organisaties concrete en praktische handvatten biedt.

De basis voor beter onderwijs en betere omscholingsprogramma's is een bredere kennis van de technologie. Wat voor een menselijke skills en competenties vraagt een AI-oplossing? Welke talenten en vaardigheden zijn er in de toekomst nodig? Dit zijn vragen die snel beantwoord moeten worden om de uitdagingen op de arbeidsmarkt ook snel aan te pakken.

Het is van belang de samenwerking met de werkgroep Maatschappelijke Acceptatie (MA) goed vorm te geven. De kennisontwikkeling op het gebied van AI moet niet alleen technologisch deterministisch benaderd worden, maar er moet ook gekeken worden naar de invulling en organisatie van materiaal op gebied van ethiek, publieke waarden, (grond) rechten en maatschappelijke acceptatie van AI. In samenwerking met de werkgroep MA kan concreet gekeken worden naar vraagstukken rond het bewust maken van werknemers over de impact van AI op hun klanten en eindgebruikers, trainen van werknemers hoe om te gaan met klachten, terug verwijzing of foute uitkomsten als gevolg van inzet van autonome en automatische AI-systemen.

Human Capital in de AI omgeving

De uitdagingen met betrekking tot AI die voor ons liggen op de arbeidsmarkt zijn complex, omdat de technologie multidisciplinair is. AI-toepassingen raken niet alleen de ICT-sector, maar zijn in alle sectoren terug te vinden. Dit heeft tot gevolg dat de uitdaging niet alleen ligt in het versnellen van specifieke AI-kennis, maar dat ook de domeinkennis in het toepassingsgebied van AI en specifieke kennisontwikkeling in andere disciplines (technisch, sociaal- economisch, bedrijfskundig, juridisch) belangrijk zijn. AI is dus een veelomvattend speelveld. De perceptie van volwassenheid van de sector, van de technologie of van de vaardigheden van de werknemer hangen af van de invalshoek en de discipline die ernaar kijkt.

Wat gaan we doen?

De activiteiten en deliverables binnen de Human Capital werkgroep van de NL AIC kunnen onderverdeeld worden in drie actielijnen.

1. Onderzoek naar vraag en aanbod

Er is een grote vraag naar kennis over de competenties die (straks) op de arbeidsmarkt onmisbaar zijn. Deze vraag komt zowel vanuit het bedrijfsleven als vanuit het onderwijs. Een belangrijk doel van de werkgroep is het in kaart brengen van de gevraagde competenties. Welke kennis en vaardigheden heeft de toekomstige werknemer en de student van nu nodig? En wat is er nodig om voldoende AI-professionals op de arbeidsmarkt te krijgen?

- ▶ een startpunt is het uitvragen van informatie bij doelgroepen met een beknopte online enquête;
- ▶ dit onderzoek kan ondersteund worden door bevindingen vanuit wetenschappelijk onderzoek.

De bovenstaande inventarisatie wordt zo snel mogelijk afgerond om vanuit de analyse specifiekere aandacht te vragen voor voldoende passende opleidingen. De NL AIC is het gremium waar we de urgentie vanuit de bedrijven met de universiteiten, hogescholen en MBO's bespreken en ook kijken naar mogelijke oplossingen. Hierin is ook de verbinding met de investeringen in de research-agenda belangrijk om de

(wetenschappelijke) AI-kennis snel te ontsluiten naar het onderwijs en bedrijfsleven.

De Human Capital werkgroep moet ook een overzichtsfunctie bieden. Er zijn veel initiatieven (aanbod) in het land zoals Innovation Center for Artificial Intelligence (ICAI) waar veel verschillende labs en ecosystemen onder vallen. Deze initiatieven kunnen we vanuit de Coalitie verder opschalen.

2. Het creëren van bewustwording en de juiste mindset

Zowel het onderwijs, de overheid als het bedrijfsleven moeten de urgentie zien van een 'Leven Lang Ontwikkelen' en het aanbod van goede opleidingen die aansluiten bij de digitalisering in alle sectoren. Alleen dan kan her-, bij- en omscholing een succes worden. Bewustwording en verandering van de mindset is dus belangrijk. Op dit moment hebben de meeste midden- en kleinbedrijven (MKB) nauwelijks of geen beleid op dit vlak. Ze zien hier de noodzaak niet van in of hebben niet de kennis in huis om dit op een goede manier vorm te geven. Daarnaast vinden medewerkers opleiding en ontwikkeling vaak 'gedoe' en lastig in te passen in of naast de dagelijkse werkzaamheden. De oplossing ligt in samenwerking tussen alle stakeholders en daarom is actie gewenst op in ieder geval de volgende aspecten:

- ▶ bijscholing moet gestimuleerd worden en aantrekkelijk zijn voor zowel werkgevers als -nemers;
- ▶ er is grote interesse voor AI-opleidingen, maar er is meer onderwijscapaciteit nodig (geld voor opleidingsplaatsen en docenten);
- ▶ binnen het onderwijs moeten publiek-private samenwerkingen in de regio gestimuleerd worden om zo de doorstroom naar en directe aansluiting op de arbeidsmarkt te bevorderen. HBO's en MBO's kunnen zich profileren naar specialisaties die nodig zijn in de regio. Universiteiten kunnen zich aansluiten bij bijvoorbeeld AI-fieldlabs;
- ▶ het bedrijfsleven moet ook meer aansluiting zoeken bij het onderwijs. Werkgevers moeten kennisvergaring over nieuwe technologieën als urgent zien en daarin investeren. Dit betekent een mindset verandering op directie en bestuurlijk niveau.

3. Concrete acties om AI-kennis te ontwikkelen en verder te verspreiden

Binnen de Human Capital Agenda ICT (HCA-ICT) en de Dutch Blockchain Coalition (DBC) wordt er al succesvol gewerkt aan een aantal programma's die in het kader van de NL AIC uitgebreid worden met een focus op AI. Het gaat om de volgende acties:

- ▶ het organiseren van 'Tech in a Day' bijeenkomsten voor de deelnemers van NL AIC. De bijeenkomst richt zich niet alleen op medewerkers, maar ook op het hogere management en overheidsbestuurders;
- ▶ het voortzetten van het 'Teach the teacher' programma voor (hoger) onderwijs. Een dag in dit programma staat in het teken van kennisontwikkeling, kennisdeling en het creëren van onderlinge contacten en het delen van inzichten;
- ▶ het mogelijk invoeren van een 'hybride docentschap' waarin kennispartners uit het bedrijfsleven structureel bijdragen aan het lesgeven aan studenten en docenten.

De Vereniging van Universiteiten (VSNU) werkt in samenwerking met de HCA-ICT aan een proef waarin onderzocht wordt welke acties nodig zijn om kennis en talent naar Nederland te halen en de fractie van buitenlandse studenten die in Nederland blijft te verhogen. De uitkomsten zijn ook relevant voor AI:

- ▶ de 'matching tool' in ontwikkeling bij DBC om het onderwijs (studenten) en bedrijfsleven (stageplaatsen) beter op elkaar aan te laten sluiten kan ingezet worden binnen alle AI- sectoren;
- ▶ het ontwikkelen van keuzeonderdelen voor het MBO op het gebied van AI en Big Data in samenwerking met ROC's;
- ▶ de Nationale AI cursus⁶ en het vervolgproject IamDigital⁷ zijn een belangrijke kennisbron. De werk groep zet zich in om dit verder uit te breiden en te verspreiden in het kader van bijscholing en een 'Leven Lang Ontwikkelen';

- ▶ in het Geef IT Door HCA-ICT programma om middelbare scholieren te inspireren en te enthousiasmeren door middel van gastlessen op ICT-gebied zal vanuit de werkgroep gewerkt worden aan een specifieke AI-gastles. Hiervoor zijn gastdocenten en partijen nodig die de lessen kunnen ontwikkelen;
- ▶ op initiatief van de ministeries van OCW en EZK werken schoolbesturen, onderwijsorganisaties, overheid en bedrijven via de digitaliseringsagenda⁸ samen aan een doordachte digitalisering van het onderwijs;
- ▶ vanuit de NL AIC kunnen we hier met de deelnemers een waardevolle bijdrage aan leveren, zoals de doorontwikkeling van de Nationale AI cursus naar toegankelijke lessen voor het PO en VO.

Binnen de Human Capital werkgroep wordt intensief samengewerkt met de Human Capital Agenda ICT en de Human Capital werkgroepen van de Dutch Blockchain Coalition. Dit past ook in de ambitie van het Team dutch digital delta om voor de diverse ICT-sleuteltechnologieën kennis, expertise en denkkraft te bundelen

3.2 Research en innovatie

Research en innovatie als prioriteit

AI stelt ons in staat om toepassingen te maken die complexer zijn dan dat de maker ervan nog kan begrijpen. In die zin vergroot het ons oplossingsvermogen en ontstaat er tegelijkertijd een nieuwe uitdaging om waarborgen in te bouwen in de ontstane complexiteit. Willen we in Nederland controle houden over deze ontwikkelingen, dan moet het onderzoeksveld aan Nederlandse kennisinstellingen en bedrijven snel versterkt worden. De ontwikkeling van technologie, met artificiële intelligentie voorop, is in toenemende mate

⁶ <https://www.ai-cursus.nl/>

⁷ <https://www.rmmbn.com/i-am-digital/>

⁸ www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/toekomst-onderwijs/digitalisering-in-het-onderwijs

onderdeel aan het worden van een geopolitiek steekspel tussen traditionele en opkomende machtsblokken. Onderzoek naar AI kent ook een 'winner-takes-all' dynamiek, ook in Research en Innovatie. Sterk onderzoekstalent trekt ook nieuw onderzoekstalent aan. Toponderzoek trekt bedrijven aan en daarmee financiering waardoor een voorsprong kan worden behaald. De versterking van AI-onderzoek in Nederland op korte termijn is daarmee cruciaal voor de verdediging van economische belangen die voortvloeien uit onderzoek zoals kennisopbouw, valorisatie en talent. Het is daarom nodig om flink te investeren in Nederlands onderzoek⁹ en talent, handige samenwerkingen op te zetten voor kort-cyclisch en vraaggestuurd onderzoek, en innovatie via slimme ketens door te laten werken naar organisaties (van startup tot overheid).

Research en innovatie in de AI-omgeving

Research en Innovatie op AI-gebied in Nederland staat er relatief goed voor, maar verliest internationaal terrein omdat andere landen snel beter worden. Het wordt steeds moeilijker om talent aan te trekken en te behouden op universiteiten en hogescholen, want studenten en onderzoekers worden aangetrokken door landen waar flink geïnvesteerd wordt in AI.

Het vertrek van talent wordt gezien als een kritisch probleem dat de positie van AI in Nederland op meerdere vlakken raakt. Niet alleen leidt dit tot minder capaciteit voor onderzoek naar en de toepassing van AI, maar ook zijn er minder mensen beschikbaar die nieuw talent kunnen opleiden. Talent zoekt elkaar op, waardoor het risico ontstaat dat goede onderzoekers vertrekken naar bedrijven in het buitenland, als de kwaliteit van onderzoek in Nederland een kritische ondergrens zou bereiken.

Een ander versnellend effect is de digitale transformatie van de wetenschap, die steeds meer data-gestuurd wordt. Opleiding voor en door AI-onderzoekers is van belang.

Nederland is goed vertegenwoordigd in het internationale onderzoeksveld. We hebben een aantal toponderzoekers en een prominente representatie binnen de onderzoeksconsortia CLAIRE en ELLIS. We zijn wetenschappelijk sterk in machine learning, computer vision, natural language processing en information retrieval.

We worden snel beter in het ontwikkelen van intelligente systemen met respect voor menselijke belangen, zoals transparantie, privacy en controleerbaarheid.

Als het gaat om het opzetten van samenwerkingsverbanden, dan zijn de ICAI labs (Innovation Center for Artificial Intelligence) een uniek en succesvol voorbeeld. Er is behoefte aan fieldlabs waar risico's genomen kunnen worden, geleerd wordt van fouten en wetgeving wordt getoetst.

Kenmerkend voor AI-onderzoek en innovatie is dat het geen lineaire keten volgt. Kennis wordt kort-cyclisch en iteratief ontwikkeld en toegepast. Vraagstukken komen vaak van buiten, waardoor het kennisveld zich goed leent voor vraaggestuurd onderzoek. Het toetsen van oplossingen met bedrijven en eindgebruikers is een standaardpraktijk, mede omdat data verzameld dient te worden uit relatief grote aantallen interacties. Door financiële belangen en de beschikbaarheid van data verschuift onderzoek, inclusief risicodragende projecten op de lange termijn, deels naar het bedrijfsleven. Op wetenschappelijke conferenties zijn grote technologiebedrijven als Google, Microsoft, Toyota en Tencent sterk vertegenwoordigd¹⁰. Niet alleen als toeschouwer maar in toenemende mate ook als spreker. Dit alles leidt ertoe dat het traditionele onderscheid tussen fundamenteel en toegepast onderzoek vervaagt.

⁹ Artificial Intelligence Research Agenda for the Netherlands. NWO, October 2019

¹⁰ medium.com/@chuvpilo/whos-ahead-in-ai-research-insights-from-nips-most-prestigious-ai-conference-df2c361236f6

Wat gaan we doen?

De werkgroep zet zich in voor een duurzame versterking van fundamenteel en toegepast AI-onderzoek in Nederland én een doorwerking hiervan in slimme ketens. Onderstaande acties dragen hieraan bij. Nieuwe acties ontstaan in dialoog met de deelnemers van de werkgroep en diverse toepassingsbieden:

- ▶ Nederland heeft excellente onderzoekscentra nodig die wereldwijd AI-talent aantrekken. De Coalitie helpt de positionering van het Nederlandse onderzoeksveld te versterken door kennisinstellingen, onderzoeksconsortia zoals CLAIRE en ELLIS, bedrijven en overheidsinstellingen, waaronder NWO, SIA en RVO te verbinden. De externe positionering ten opzichte van Europese onderzoeksgelden is daarbij ook van belang. Er komt een EU-liaison, die de belangen van het Nederlandse onderzoeks- en innovatieveld in Europa verstevigt; en de NL AIC maakt zich sterk voor het naar Nederland halen van een van de Europese Centres of Excellence;
- ▶ het stimuleren van reguliere onderzoekscalls en het faciliteren van directe programmering vanuit ministeries en bedrijfsleven, gekaderd door de AI onderzoeksagenda AIREA-NL;
- ▶ er komt een strategie voor het behouden en aantrekken van onderzoekers aan Nederlandse kennisinstellingen. Dit moet leiden tot het opheffen van de numerus fixus bij AI-opleidingen bij de start van een volgend studiejaar; en zeker 400 extra onderzoekers in AI binnen drie jaar;
- ▶ het versterken en ondersteunen van bestaande samenwerkingsverbanden. Denk aan de ICAI labs en TNO labs, het VSNU programma Digital Society, en het stimuleren van nieuwe AI field-labs;
- ▶ het betrekken van meer partijen in het AI-onderzoeksveld, waaronder hogescholen, niet-technische opleidingen en business schools in de regio's;
- ▶ minstens 1x per jaar op vier plaatsen in het land matchmaking events organiseren om valorisatie van AI kennis te bevorderen. Het doel is de koppeling tussen startups, scale-ups en MKB met onderzoekslabs bij kennisinstellingen en grotere bedrijven te verbeteren. Zo krijgt iedereen toegang tot de kennis die nodig is voor innovatie.

3.3 Data-delen

Data delen als prioriteit

Zonder data is er geen machine learning mogelijk. En hoe meer relevante data er beschikbaar is, des te beter wordt de voorspellende waarde en daarmee het nut van de machine learning AI-applicaties.

In de afgelopen maanden is door veel organisaties dit onderwerp als kritisch naar voren gebracht.

Business modellen van de grootste globale spelers zijn gebaseerd op data deling van individuen en organisaties. Vervolgens wordt die data ingezet om diensten aan te bieden. Maar tegelijkertijd beseffen stakeholders steeds meer dat data waarde heeft en verkeerd gebruikt kan worden. Organisaties hebben bovendien verplichtingen en zakelijke belangen om hun data te beschermen. Of er is koudwatervrees om te beginnen met data delen.

De vraag wordt dus hoe we de AI-applicaties gaan voorzien van data als deze beperkingen er zijn en we concrete voorbeelden hebben dat het mis kan gaan.

Door het anders te organiseren, kan er collectief méér waarde gecreëerd worden. Dat gaat niet vanzelf. De waarde pakt voor vrijwel alle partijen in de keten positief uit. In welke mate dit is voor het totaal en de individuele partijen, hangt af van de relevantie van een betere informatiepositie in het proces.

Het antwoord ligt in data autonomie. Partijen willen best data delen, als dat maar gecontroleerd wordt tegen voorwaarden die men zelf kan bepalen en waarvan de waarde erkend wordt. Financieel of in wederkerigheid. Vanzelfsprekend moet dat rechtmatig en veilig gebeuren, zodat burgers, bedrijven en organisaties zich beschermd voelen. Dit geldt overigens niet altijd en overal. Sommige data mag gewoon niet gedeeld worden. Contractueel of bij wet. Er zijn ook risico's aan het delen van data terwijl randvoorwaarden kunnen veranderen doordat de wetgever, consumenten of maatschappij vinden dat het anders moet.

Data delen blijft dus altijd een zaak van kansen en risico's die goed afgewogen en georganiseerd moeten worden.

Data delen in de AI-omgeving

Voor data delen is het in hoge mate wenselijk dat de FAIR principes – initieel ontwikkeld voor de medische sector – worden toegepast bij het opslaan en ontsluiten van de gegevens. Voor verschillende sectoren en AI toepassingen zal het nodig zijn om de juiste vorm van datadeling toe te passen, en waar nodig de daaraan verbonden technische, juridische en business vraagstukken te onderzoeken, te standaardiseren en te implementeren. Hierbij hoort ook de vraag welk risico bepaalde aanpakken opleveren voor een bedrijf of individu wanneer trainingsdata gedeeld wordt voor gebruik in een bepaald leeralgoritme.

Hier is geen eenduidig antwoord op, maar een AI-impact assessment helpt bij het inzichtelijk maken van de risico's. Hieronder zijn een aantal aanpakken genoemd, die relevant zijn voor data delen specifiek in de context van AI:

- ▶ pooling voor memory intensive AI: het bijeenbrengen van de te analyseren data;
- ▶ anonimisering: data anonimiseren of pseudonimiseren;
- ▶ differential privacy: data delen met een bewuste verstoring;
- ▶ federated learning: controle over eigen data, maar wordt beschikbaar gesteld als trainingsdata voor een leeralgoritme dat gedistribueerd werkt;
- ▶ secure multiparty computation (MPC): lerende algoritmen waarbij (trainings)data in versleutelde vorm gedeeld wordt.

Een ander relevant aspect is dat voor lerende AI-algoritmen niet alleen de data gedeeld moet worden wanneer deze gebruikt wordt als trainingsdata, maar ook de meta-data en in het bijzonder de labels die bij de trainingsdata behoort. Tevens speelt de kwaliteit van de gedeelde data een rol bijvoorbeeld met het oog op de prestaties van het AI-algoritme dat getraind wordt. Verder is er in AI extra aandacht voor data provenance: wat gebeurt er met de data en daar verantwoording over af kunnen leggen richting de leveranciers van data en de gebruikers van de AI-applicatie.

Wat we gaan doen

Er is sterke behoefte aan een wijze van datadelen waar we vertrouwen in kunnen hebben. Dat heeft het Kabinet ook vastgesteld in het recent gepubliceerde Kabinetsvisie op Data Delen¹¹ en het in opdracht van het Ministerie van EZK uitgebrachte rapport door Innopay¹² bevestigt deze visie.

De overheid stimuleert het data gedreven werken en datadeling waarin vijf maatschappelijke opgaven centraal staan. Daarnaast werkt de overheid aan een infrastructuur voor data gedreven werken bestaande uit expertise centers als het CBS, urban datalabs, departementale datalabs en universitaire datascience labs.

De overheid heeft 'statistische enclaves' (vergelijkbaar met field labs) dicht bij het werkproces ingericht. Daarin wordt geïnvesteerd in human capital met in company opleidingen, trainingen, stageplaatsen, bouwen van communities en het delen van best practices.

Verder investeert de overheid in het eigen data-management en data governance om datakwaliteit te verhogen. In bredere zin wordt onderzocht wat de grenzen zijn van wat kan (techniek), wat mag (juridisch) en wat vinden we ethisch verantwoord (wenselijkheid).

Op initiatief van het Ministerie van EZK is een coalitie Data Delen op nationaal niveau gestart bestaande uit 20 datadeel-initiatieven, bedrijven en kennisinstellingen waarin data delen in allerlei situaties dus ook buiten AI-applicaties wordt gestimuleerd. Er worden afspraken gemaakt over onder andere identity management, authenticatie, consent management en hoe om te gaan met metadata. De visie is een cross sectorale aanpak, waarbij er geen punt oplossingen maar juist data delen tussen allerlei organisaties mogelijk wordt gemaakt. De verbinding van NL AIC en de werkgroep Data Delen met deze coalitie Data Delen is van belang om te zorgen dat er geen deeloplossingen gemaakt worden die uiteindelijk niet passen op de meer generieke toepassingen die er ontstaan.

¹¹ www.rijksoverheid.nl/documenten/publicaties/2019/02/20/nederland-digitaal---de-nederlandse-visie-op-datadeling-tussen-bedrijven

¹² www.innopay.com/en/events/presentatie-resultaten-en-vervolg-onderzoek-naar-cross-sectoraal-datadelen

In Nederland zijn er naast de overheid al veel initiatieven die verantwoord data delen op een goede manier organiseren. In sectoren zoals industrie, agri-food en logistiek wordt uitgebreid doorontwikkeld. Internationaal wordt met name in EU-verband veel geïnvesteerd in allerlei initiatieven rondom data delen. De EU Digital Single Market is veelal leidend in de strategie die Europa heeft ontwikkeld om zelfstandig te kunnen acteren en geen speelbal te zijn van ontwikkelingen die elders worden bepaald. Hierbij worden standaarden bepaald voor verantwoord data delen, waardoor interoperabiliteit mogelijk wordt. Kosten worden hierdoor verlaagd en krijgen een systeem waarop we kunnen vertrouwen.

NL AIC start dus niet vanaf nul. We moeten wel versnellen en opschalen. Dat vereist inzet van betrokken partijen. Kennis en middelen zijn daarvoor nodig, die de NL AIC aan deelnemers helder en integraal wil aanbieden en hen begeleidt naar verantwoord datadelen in AI-toepassingen, zoals:

- ▶ training op datadeeltechnieken gericht op verschillende doelgroepen;
- ▶ analyse op de specifieke AI-casus. Niet alleen technisch, maar ook op de business case voor betrokken partijen, de juridische aspecten en met een ruimere stakeholder analyse van indirect betrokkenen;
- ▶ begeleidingstraject van first time engineering met kennisinstelling naar AI Proof of Concept of Demo;
- ▶ begeleidingstraject naar datadeel implementatie voor AI-toepassingen.

Regionale of (cross-)sectorinitiatieven kunnen zich melden om van idee tot implementatie begeleid te worden en datadelen onder de AI-casus te organiseren. Daarin wordt aansluiting gezocht bij bestaande initiatieven om zo snel mogelijk van start te gaan.

Sector initiatieven betekent ook speciale aandacht voor de MKB bedrijven. Via de trainingen kunnen MKB-ers op een laagdrempelige manier kennis bijspijkeren. Mogelijk zijn er goede use cases waarbij in MKB-verband toepassingen kunnen worden geïmplementeerd.

De expertise is nadrukkelijk bedoeld om deelnemers van NL AIC verder te helpen in een open en transparante aanpak. Vanuit de Data Agenda Overheid wordt gebouwd op instrumenten en support die al

ontwikkeld zijn, namelijk:

- ▶ het dataloket: voor vragen aan de overheid op het terrein van datadelen;
- ▶ hulp bij datasearch: het data loket kan ook specifieke datasets of business vragen stellen;
- ▶ datamarktplaats: groepenfunctionaliteit om per use case datasets te verzamelen;
- ▶ Leer en Expertisepunt Data gedreven werken (LED): Flying squad voor datadeling;
- ▶ datadeal: het sluiten en uitwerken van datadeals om een integrale oplossing te bieden.

In het eerste kwartaal 2020 worden de eerste trainingen aangeboden en de analyses worden uitgevoerd. Vanuit de analyse op specifieke casussen worden er demo's en Proof of Concepts gecreëerd. We voorzien verschillende oplossingen van data delen, afhankelijk van de AI-applicaties en samenwerkingsvormen maar tegelijkertijd zoeken we naar standaardmethoden waarop uiteindelijk data in de breedte (cross-sectoraal) gedeeld kan worden.

Omdat we in deze coalitie het vraagstuk van datadelen over meerdere sectoren tegenkomen is dit een uitgelezen mogelijkheid om met de juiste uitgangspunten hier structureel aan te werken en hiermee de deelnemers en Nederland een stevige impuls te geven, door:

- ▶ het aanpakken van data deel initiatieven in internationale context (FAIR-DI of IDS);
- ▶ het data delen op basis van standaarden;
- ▶ het formuleren van verstandige, bruikbare en juridisch houdbare principes waarmee organisaties en burgers het vertrouwen krijgen dat data delen verantwoord gebeurt;
- ▶ uitleggen aan niet-ingewijden hoe data delen werkt en wat men eraan heeft;
- ▶ gezamenlijk optrekken in NL AIC verband om sneller bepaalde functies af te dwingen in applicaties waarvoor individuele deelnemers een te kleine partij zijn richting leveranciers.

Door de bovenstaande activiteiten krijgen we een steeds beter beeld van wat data delen in AI daadwerkelijk betekent en waar onze belangen liggen. Dit bepaalt focus en standpunt voor de inzet naar de EU, naar de investeringen die daar geprogrammeerd worden, naar verder wetenschappelijk onderzoek en naar de standaarden die we gerealiseerd willen zien.

3.4 Maatschappelijke acceptatie en inclusie

Maatschappelijke acceptatie en inclusie als prioriteit

AI heeft grote invloed op de manier waarop mensen met digitale systemen omgaan. Zoals elke maatschappelijke verandering, roept dit vragen op over hoe we ons als samenleving willen verhouden tot deze digitale technologie. Hoe kunnen we leren en begrijpen welke veranderingen AI met zich meebrengt? Wat is goed? Hoe krijgen we het beter? Waar trekken

we de grens? Welk type maatschappij willen we als Nederland zijn? En vanuit welke normen en waarden gaan we om met AI-ontwikkelingen? Daar willen we vooraf met elkaar over kunnen nadenken en spreken. Ook stelt het ons voor de uitdaging om een balans te vinden tussen vrijheid van handelen en toepassen en tussen het waarborgen van publieke waarden, waaronder grondrechten, en fundamentele vrijheden. Denk aan gelijke behandeling, menselijke waardigheid, autonomie, en nieuwe machtsverhoudingen tussen bedrijven en consumenten, bedrijven en overheden, en tussen burgers en overheden.

Er moet daarom, naast het benutten van economische kansen als drijfveer, ook breed worden nagedacht over de maatschappelijke acceptatie van AI in Nederland, met nadruk op een inclusieve aanpak. Dit is van belang zodat inwoners van Nederland goed geïnformeerd zijn om de juiste keuzes te kunnen maken in het gebruik van AI in het dagelijks leven. Daarom organiseren we een participatief ecosysteem waarin burgers, bedrijven, overheden, onderzoek en onderwijs met en van elkaar leren. Hiermee creëren we een evenwichtige aanpak.

Wat levert dit op? In een publiek-private samenwerking formuleren we best practices, breed gedragen standaarden en normen met een vertaling in waarden, die ons helpen om AI-ontwikkelingen te toetsen. In deze bouwsteen kunnen we condities scheppen omtrent de ontwikkeling van AI, op een wijze die onze welvaart en ons welzijn het beste dient. Met deze constructief normatieve aanpak kan Nederland zich in het internationale krachtenveld onderscheiden.

Maatschappelijke acceptatie en inclusie in de AI-omgeving

AI raakt mensen en organisaties in alle hoeken van de samenleving en de daarbij gepaard gaande maatschappelijke vraagstukken raken ook alle facetten van AI. Van fundamenteel onderzoek op het terrein van deep learning in medisch onderzoek tot het gebruik van op slimme algoritmes gebaseerde software in de apparaten die we dagelijks gebruiken. Europa kiest voor a human centric approach to AI. Het gebruik van AI is in geografische zin per definitie grenzeloos; voor Nederland is internationaal meedoen aan deze mensgerichte aanpak van AI een must.

Hoe gaan we dat doen? Door samen te werken met en aanvullend te zijn op bestaande programma's bij de Ministeries van BZK, JenV en EZK, met de wetenschap zoals NWO en de VSNU, initiatieven vanuit het bedrijfsleven en internationaal zoals in Europa, OESO en de VN. Vanuit een inclusieve aanpak onderzoeken we de kansen en knelpunten. Door te experimenteren met use cases in fieldlabs, waar het individu (inwoner, patiënt, werknemer of klant) direct bij betrokken is, leren we wat mogelijk en wenselijk is. Aan de hand van concrete toepassingen en wetenschappelijke inzichten proberen we duidelijkheid te krijgen over grenzen en mogelijke richtlijnen.

Onze inclusieve insteek, waaronder ook de ethische, technische en juridische vraagstukken, is een doorsnijdend en interdisciplinair thema in de andere horizontale bouwstenen. Ter illustratie:

- ▶ Data: hier spelen vragen rond privacy en over economische belangen aan wie de data toebehoren. Zijn individuen in staat hierin te handelen en autonome keuzes te maken?
- ▶ Human Capital: de ontwikkeling van ethische kennis en kunde bij mensen die in hun werk AI ontwikkelen of toepassen. Kunnen zij de impact op de gebruikers overzien, vragen die bovenkomen beantwoorden en tijdig ingrijpen of 'resetten' als het fout gaat? Wat moet een servicemedewerker kunnen en wat moet een manager weten en overzien?
- ▶ Onderzoek en Innovatie: hoe kunnen we top-onderzoekers opleiden, aantrekken en behouden op het snijvlak tussen technologie en ethiek?
- ▶ Startup en Scale-up: kunnen we de juiste maatschappelijke condities scheppen voor het groeien en bloeien van nationale AI business iconen? Een economisch klimaat waarin deze bedrijven kunnen experimenteren en ook weten wat wel en niet geaccepteerd wordt.

Wat gaan we doen?

Een van de grote uitdagingen is het benutten van de potentie van AI zonder afbreuk te doen aan onze publieke waarden en grondrechten. Hoe geef je bedrijven, overheden, wetenschappers en het onderwijs de ruimte tot onderzoek en implementatie van AI-toepassingen op een wijze die we als samenleving acceptabel vinden? Een grote uitdaging die hiermee samenhangt is dat een brede en diverse groep stakeholders het noodzakelijk maakt om tot gedragen, pragmatische en inclusieve oplossingen te komen.

De werkgroep volgt een praktische aanpak gebaseerd op vier stappen om tot resultaten te komen:

- ▶ oplossingen voorstellen: we formuleren praktische en breed gedragen condities voor de kansen van maatschappelijke toepassing van AI. We maken afspraken over de normen die kunnen helpen om AI-ontwikkelingen te toetsen;
- ▶ toepassing ontwikkelen en evalueren: de condities die we met elkaar afspreken testen we op use cases uit de praktijk en maken daarbij gebruik van de fieldlabs voor de uitvoering. We evalueren de resultaten gezamenlijk en herijken waar nodig;
- ▶ samenwerking en opschaling faciliteren: we zoeken actief samenwerking met (internationale) partners om de meest bruikbare condities omtrent maatschappelijke acceptatie en inclusie in AI-toepassingen te borgen.

Oplossingen voor maatschappelijke kansen en knelpunten bij de toepassing van AI zijn nog niet uitontwikkeld. Met deze werkgroep krijgen deelnemers van de NL AIC de mogelijkheid om samen met experts breed gedragen condities te scheppen voor het verantwoord toepassen van AI en bijbehorende programma's op te zetten en uit te voeren.

Randvoorwaarden daarbij zijn: innovatief, veilig, rechtvaardig en empathisch. De werkgroep brengt praktische voorstellen voor oplossingsrichtingen en handelingsperspectieven. Die delen en verbinden we in de NL AIC met toepassingsgebieden en de deelnemers in de andere horizontale bouwstenen. Hieruit volgt een roadmap voorzien van een actieagenda voor de komende jaren.

- ▶ bewustwording verhogen en inzichten in kaart brengen: we brengen relevante inzichten voor kansen en knelpunten in kaart, formuleren ze, delen ze en dragen ze uit naar alle belanghebbenden;

3.5 Startups en scale-ups

Startups en scale-ups als prioriteit

Startups en scale-ups zijn een belangrijke motor voor economische groei, werkgelegenheid en innovatievermogen. Deze jonge bedrijven vernieuwen de economie, investeren in Research & Development, ontwikkelen sleuteltechnologieën en zijn in staat om deze in hoog tempo naar innovatieve diensten en producten te vertalen. Startups en scale-ups kunnen bovendien een belangrijke bijdrage leveren aan het missie gedreven innovatiebeleid van het kabinet, aangezien hun producten en diensten vaak bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen¹³.

Het Nederlandse startup ecosysteem is bezig met een opmars. De ecosysteemwaarde voor Amsterdam-StartupDelta (lees: Nederland) is 16 miljard dollar. Meer dan het dubbele van het wereldwijde gemiddelde¹⁴. In 2018 kende Nederland de grootste stijging in de Genome Global Startup Ecosystem Ranking: van plaats 19 in 2017 naar plaats 15 in 2018¹⁵.

Om deze opwaartse lijn te behouden heeft de Nederlandse overheid 65 miljoen Euro beschikbaar gesteld voor startup- en scale-up beleid: met TechLeap.NL streeft Nederland naar Europees leiderschap in technologie. De focus van TechLeap.NL zal liggen op de thema's: kapitaal, talent en markt in relatie tot snelle groei.

AI staat als sleuteltechnologie aan de wieg van vele toekomstige innovaties. Maar wil Nederland meedoen met de koplopers op het gebied van kennis én toepassing van AI, dan moeten er specifieke maatregelen genomen worden om startups en scale-ups in dit land te ondersteunen in hun snelle groei en hier te behouden. De huidige weglek van AI startups naar onder meer de VS is veel te groot.

Startups en scale-ups in de AI-omgeving

In 2018 waren er 309 Nederlandse startups actief in AI. AI startups bieden werk aan meer dan 8.500 mensen. Gemiddeld groeien Nederlandse AI startups met 29 FTE per jaar. De top 10 AI scale-ups heeft bij elkaar meer dan 302 miljoen Euro aan investeringen opgehaald. Dit is meer dan 33% van alle financiering voor startups in AI ¹⁶.

Nederlandse AI startups zijn in verschillende en vaak ook meerdere sectoren tegelijk actief. Het merendeel is actief in de Business to Business markt, met als belangrijkste domein bedrijfssoftware. Daarna volgen gezondheid, marketing, Internet of Things en fintech. Hoewel Nederland in 2018 het hoogste aantal 'exits' liet zien in Europa, met een totale waarde van € 12 miljard (onder andere door de beursgang van Adyen en Elastic en de acquisitie van Mendix door Siemens), loopt Nederland achter qua investeringen met groeikapitaal in startups, wordt gesteld in het AI rapport van StartupDelta (2018).

Uit de studie van Genome (2019) blijkt dat Silicon Valley, Beijing, Tel Aviv, Boston en Londen de beste startup ecosystemen voor AI hebben. Dit is afgemeten aan de succesfactoren prestatie, investeringen, ervaring, kennis, talent en focus.

Uit een recent rapport van McKinsey blijkt dat het gemiddelde Europese land haar AI-potentieel nog behoorlijk kan verbeteren¹⁷. De belangrijkste verbeteringen voor Europa, en dit geldt tevens voor Nederland, zijn te behalen bij het AI-ecosysteem (AI startup per capita) en de investeringscapaciteit. Op beide factoren scoren de meest succesvolle landen dubbel zo goed.

Kijkend naar het internationale speelveld, heeft Nederland goede kaarten voor AI wat betreft automatiserings- en digitaliseringsgraad, menselijke vaardigheden, innovatief vermogen en verbondenheid.

¹³ Global Startup Ecosystem Report, Genome 2018; 37% van de Nederlandse startup oprichters wil met hun onderneming een bijdrage leveren aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen

¹⁴ startupgenome.com/blog/amsterdam-startup-ecosystem

¹⁵ Global Startup Ecosystem Report, Genome 2019

¹⁶ Artificial Intelligence The Netherlands Startup Report, StartupDelta 2018

¹⁷ Notes from the field AI frontier tackling Europe's gap in Digital and AI, McKinsey 2019

Echter, onze AI gedreven startups en scale-ups moeten in Nederland beter worden ondersteund om deze innovatiekracht in Nederland te behouden en het wegtrekken van deze bedrijven naar het buitenland te verminderen. Hiervoor is het noodzakelijk dat Nederland inzet op toegang tot data, kapitaal en tot ecosystemen.

Wat gaan we doen?

Toegang tot data

Nieuwe innovatieve toepassingen van startups hebben veel data uit verschillende domeinen en organisaties nodig. AI startups beschikken doorgaans zelf niet over voldoende data. Zij zijn afhankelijk van andere organisaties die hun data moeten delen. Aangezien met name de juridische afdelingen hierin veel risico's zien, is dit in veel gevallen een zeer problematisch en langdurig proces. In deze werkgroep gaan we, in samenwerking met de werkgroep Data delen, deze drempels voor data delen wegnemen. Denk hierbij aan het:

- implementeren van data trust use cases om veilige gegevenstoegang en -uitwisseling te garanderen, waardoor veel beter gebruik kan worden gemaakt van bijvoorbeeld gedigitaliseerde en geanonimiseerde overheidsdata;

Het opzetten van beschermde omgevingen waarin bedrijven data kunnen delen met start & scale-ups waarbij risico's worden afgedekt door de overheid. Naast het verlagen van de risico's van data delen, is een andere strategie gericht op Research en Innovatie: het trainen van AI-modellen met minder data. Wanneer we in Nederland in staat zijn om goede modellen te trainen met minder gegevens, hebben startups niet zoveel trainingsgegevens nodig om toch een business model te ontwikkelen. In deze werkgroep zetten we, in samenwerking met de werkgroep Research en Innovatie in op:

- het investeren in one-shot learning en data-efficiency projecten, om ervoor te zorgen dat we kennis kunnen abstraheren op basis van kleine datasets, en hierin leidend zijn binnen Europa.

Toegang tot risicokapitaal

Nederlandse AI startups ondervinden met name in de beginfase veel moeite om in eigen land investeringen te vinden. De belangrijkste oorzaken zijn dat er in Nederland een gebrek is aan grote fondsen en dat

Venture Capitalists in Nederland veel meer risico-avers en gefocust op korte termijn opbrengsten zijn dan in bijvoorbeeld de VS of China.

Wat we gaan doen om voor Nederlandse AI startups en scale-ups de toegang tot risicokapitaal te verbeteren:

- het oprichten van een nationaal fonds met 2 miljard groeikapitaal, specifiek gericht op lange termijn investeringen met een tijdshorizon van 10 jaar en waarde gebaseerde in plaats van alleen omzet gebaseerde waarderingsmodellen.

Toegang tot research en innovatie ecosystemen

Nederland zal moeten opschalen in het ontwikkelen van een levendig ecosysteem van startup- en scale-up bedrijven gericht op AI-toepassingen. Slechts vier Europese bedrijven behoren tot de top 100 wereldwijde AI- startups en Nederlandse startups komen hier nog niet bij. Daarbij gaan we aan de slag met:

- het ontwikkelen van een code-of-conduct dat ondertekend wordt door ca. 50 organisaties (corporates, overheden en kennisinstellingen), met als doel om zich verder open te stellen voor AI startup partnering en creatie;
- het organiseren van 150 matchmaking gesprekken per jaar tussen AI startups en scale-ups en mogelijke samenwerkingspartners (corporates, overheden, kennisinstellingen, investeerders, subsidieadviseurs, etc.) met als doel dat deze gesprekken leiden tot ca. 50 samenwerkingen;
- het vereenvoudigen van de toegang tot experts voor het aanvragen van (Europese) subsidies.

Dit plan wordt eind 2019 verder uitgewerkt, gevolgd door de implementatie in het eerste halfjaar van 2020. We sluiten aan bij bestaande initiatieven om zo snel mogelijk resultaat te leveren.



DOORPAKKEN OP HET THEMA VEILIGHEID VERGT NIEUWE PARTNERSCHAPPEN



4. ENKELE TOEPASSINGSGEBIEDEN

AI is een generieke technologie die uiteindelijk haar toepassing zal vinden in alle sectoren van industrie en samenleving. Echter, voor de ontwikkeling van kennis en ervaring in de toepassing van AI in Nederland is het van belang de beperkte middelen te focussen en in te zetten op specifieke, voor Nederland relevante sectoren waar met voldoende kritische massa goede resultaten te behalen zijn en waar kennis en ervaring vermenigvuldigd worden voor toepassing in andere sectoren. Naast de toepassingsgebieden die van groot maatschappelijk belang zijn en zijn benoemd als missie gedreven innovatiegebieden door de overheid, zoals Veiligheid, Vrede en Recht, Agri en Food, Gezondheid en Zorg en Energie en Duurzaamheid zijn er andere belangrijke sectoren die deelnemen aan de NL AIC zoals de Technische Industrie.

In dit hoofdstuk wordt de eerste actieagenda van enkele toepassingsgebieden benoemd. Andere volgen nog. Verwacht wordt dat voor het eind van 2019 meer dan vijf toepassingsgebieden aan de slag zijn en dat zich begin 2020 nog nieuwe zullen aansluiten.

4.1 Veiligheid, vrede en recht

Veiligheid als prioriteit

De veiligheid van Nederland staat onder druk. Zoals beschreven in de Nederlandse Cybersecurity Agenda groeit de dreiging vanuit beroepscriminelen, en zijn er 'statelijke actoren' die zich richten op digitale economische en politieke spionage en digitale sabotage.

Het thema Veiligheid loopt uiteen van het verdedigen tegen dreigingen van buiten, het voorkomen van georganiseerde criminaliteit, het beschermen van kritieke infrastructuren en digitale veiligheid tot veiligheid op straat. Hiervoor is het nodig gebruik te maken van de nieuwste wetenschappelijke inzichten, (sleutel)technologieën en toepassingen met aandacht voor ethische en maatschappelijke aspecten. Daarbij zijn vaak combinaties nodig van meerdere kennisgebieden, zowel technologisch, sociaal-maatschappelijk als organisatorisch. Meerdere wetenschappelijke disciplines en topsectoren moeten hiervoor samenwerken. Doorpakken op het thema Veiligheid vergt dus nieuwe partnerschappen, tussen zowel bedrijven, universiteiten als organisaties, maar ook persoonlijk: de digitale expert met de gedragswetenschapper, de composietenspecialist met de veiligheidsfunctionaris, de elektronisch ontwerper met de expert die nieuwe marineschepen ontwikkelt.

Veiligheid als onderwerp in de AI-omgeving

De inzet van AI biedt grote kansen als het gaat om het versterken van onze veiligheid¹⁸, zowel in de justitiële keten als in de defensie keten.

Nieuwe technologische toepassingen vertegenwoordigen niet alleen publieke waarde voor Nederland, maar ook een grote potentiële economische waarde. Alleen al voor de regio Den Haag is de prognose in het Birch-rapport dat er in 2023 tussen de 1.400 en 4.600 banen gecreëerd worden op het snijvlak van AI en veiligheid.

Uiteraard gaat het niet alleen om kansen. Er zijn ook risico's voor onze veiligheid en voor onze economie. AI is een krachtig wapen in de handen van beroepscriminelen en statelijke actoren die van kwade wil zijn.

Het negeren van AI als opkomende sleuteltechnologie betekent dat ons vermogen ons land te verdedigen tegen 'hostile actors' afneemt. We missen dan de economische spin-off van die nieuwe technologie, met potentieel grotere gevolgen dan alleen het laten liggen van nieuwe economische kansen, maar ook het verliezen van bestaande werkgelegenheid omdat het bedrijfsleven aan concurrentiekracht inboet.

¹⁸ Birch 'Artificial Intelligence in safety and security; The Technological Innovation System of The Hague Region'

Wat gaan we doen?

Realisatie van de Veiligheids-missies zoals beschreven in de Kennis en Innovatie agenda Veiligheid

Veiligheid is één van de vier maatschappelijke thema's die centraal staan in het missiegedreven Innovatiebeleid van het kabinet. Voor het thema Veiligheid hebben de betrokken Departementen acht missies gedefinieerd, waarvan er zeven nauw samenhangen met ICT sleuteltechnologieën, waaronder AI. De NL AIC beoogt samen met de Topsector ICT (Team dutch digital delta) invulling te geven aan het innovatie programma teneinde de missies te realiseren.

De hoofdmissie binnen de KIA Veiligheid is 'to always be ahead of the threat', wat veronderstelt dat we data kunnen verzamelen en bijeenbrengen, zodanig dat relevante en tijdige inzichten worden verkregen met betrekking tot dreigingen, opdat ze voorkomen kunnen worden. Een van de uitdagingen hierbij is privacy- bestendige datadeling. Het betreft hier zowel data-deling van uiteenlopende bronnen als data-deling over landsgrenzen, relevant voor Europol en Eurojust. Essentieel is de (Quantum-proof) beveiliging van dergelijke data-deel oplossingen. Een tweede uitdaging is bijvoorbeeld het bieden van Beslissing-ondersteuning in uiteenlopende situaties. Dat kan voor de veiligheidsprofessional op straat zijn (Politie), maar ook voor een Rechter die een uitspraak moet voorbereiden. In beide gevallen moet alle voorliggende informatie geanalyseerd worden, moeten hypothesen opgesteld kunnen worden en moet de meest waarschijnlijke hypothese geïdentificeerd worden, vergezeld van een handelingsperspectief wat automatisch binnen de grenzen van juridisch en ethisch geaccepteerde kaders moet liggen. Uitlegbaarheid van het handelingsperspectief is essentieel opdat de veiligheidsprofessional kan vertrouwen op de aanbeveling. Beslissingsondersteuning is ook relevant voor de Haagse vestiging van UNOCHA, vanwege uitbreidingsplannen, gericht op 'predictive analytics for anticipatory action in humanitarian response'.

NL AIC en Team dutch digital delta gaan intensief samenwerken in meerjarige programma's die tussentijds toepasbare AI-gerelateerde innovaties voor ministerie JenV, Defensie, Gemeente Den Haag en vele andere partijen moeten opleveren.

Data Science Initiative

Een van de conclusies uit het Birch rapport is dat het aan expertise en budget ontbreekt binnen overheidsorganisaties om AI te benutten voor beleid en voor de eigen organisatie. Om die vraag te activeren is het Data Science Initiative in 2019 een serie van vijf pilots gestart met overheidsorganisaties. De pilots zijn kleinschalige experimenten, die op een praktische manier de waarde van AI laten zien.

In 2020 en 2021 breiden we dat uit met tien pilots per jaar, als onderdeel van het uitvoeringsprogramma van de NL AIC.

Sleutelproject: Europees Topinstituut AI, Peace, Justice & Security

Grote landen als Duitsland en Frankrijk zullen voor hun (militaire) toepassingen van AI primair hun eigen onderzoeks- en innovatiecapaciteit willen ontwikkelen. Voor kleinere landen ligt een Europese samenwerking meer voor de hand, gegeven de schaal die nodig is om AI te benutten, zowel qua datavolume als expertise. Voor die Europese samenwerking is Nederland de logische landingsplaats als het gaat over vrede, recht en veiligheid.

Het The Hague Data Science Initiative heeft een internationale verkenning uitgevoerd naar multidisciplinaire onderzoeks- en innovatie-instituten gericht op AI. Uit die verkenning komt het Vector Institute in Toronto naar voren als een veelbelovend model.

Een dergelijk instituut zal een sterke impuls geven aan onderzoek en innovatie rond AI in Nederland, en ons land zichtbaar maken als een van de internationale koplopers op AI gebied. In een niche die uitstekend past bij het profiel van Nederland.

4.2 Energie en duurzaamheid

AI voor energie en duurzaamheid als prioriteit

De klimaatopgave is mogelijk de grootste opgave van onze tijd. Daarvoor kunnen we uitstekend gebruik maken van AI. Recent is het klimaatakkoord gepresenteerd door het kabinet. In de gebouwde omgeving, industrie, mobiliteit en landbouw wordt nu invulling gegeven aan de opgave om te komen tot 49% CO2 reductie in 2030 ten opzichte van 1990. Om deze ambitieuze doelstellingen mogelijk te maken zijn meerjarige missie gedreven innovatieprogramma's en kennis- en innovatieagenda's opgesteld, waarin in publiek-private samenwerking de kennis en technologieën worden ontwikkeld die nodig zijn.

Het komend decennium zijn de door energie en duurzaamheid ingegeven investeringen van industriële partijen van groot belang voor de timing van het aanleggen van deze multi-commodity energie infrastructuur. Deze keuze van de industrie heeft direct gevolg voor de toelevering en reststromen van energie en materialen. De kunst is om door deze complexiteit te navigeren en besluitvormers van de juiste informatie te voorzien, waarbij databronnen en analyses nu nog geen totaalbeeld vormen.

Ook het gebruik van de ruimte op de Noordzee vergt aandacht. Het grote vermogen aan duurzame energie dat door de geplande windparken op zee wordt geleverd, leidt tot nieuwe uitdagingen. Het meervoudig ruimtegebruik op de Noordzee, de impact op ecologie en ontwikkelingen en investeringen vanuit andere sectoren leiden tot kansen en uitdagingen. Wanneer tussen de verschillende bedrijven en organisaties data kan worden uitgewisseld, kan AI de dagelijkse operatie verscherpen én de enorme investeringen beter te benutten. Daarbij ontstaat een innovatieopgave om te komen tot een geleidelijke en

betaalbare transitie naar een energie infrastructuur waarin meerdere energiedragers samenkomen, energie wordt opgeslagen en omgezet, waarin een steeds groter aandeel van duurzame energie sterk fluctueert, en meer sturing aan de vraagkant nodig is. De uitdaging is om tot een systeem der systemen te komen.

Energie en duurzaamheid in de AI-omgeving

AI speelt een doorsnijdende rol in deze innovatieprogramma's en technologieën, variërend van het goed op elkaar afstemmen van vraag en aanbod van energie tot het opnieuw inrichten van de energie-infrastructuren met meerdere energiedragers zoals waterstof en conversie- en opslagpunten.

Zo kunnen nu al windturbines met een algoritme worden gestuurd waardoor 0,9% productieverbetering wordt behaald, zijn oplossingen beschikbaar voor het recht positioneren van de fundering van windturbines tijdens het heien op volle zee en wordt onderhoudsinspectie van windturbines op zee mogelijk gemaakt met drones door geavanceerde real time beeldanalyse. In de Nederlandse markt zijn nu al toepassingen beschikbaar voor het optimaliseren van binnenklimaat in utiliteitsgebouwen. De toepassing van deze oplossingen laat echter te wensen over. ECN rapporteert dat meer dan 70% van de klimaatinstallaties in gebouwen niet goed functioneren met gemiddeld genomen 30% energievervalsing op het energiegebruik voor klimatisering tot gevolg. De mogelijke energiebesparing is 30 tot 60 PJ; ofwel het energieverbruik van 500.000 tot 1 miljoen huishoudens. Specifiek is AI in te zetten voor het verduurzamen van de procesindustrie, het digitaal faciliteren van meervoudig ruimtegebruik in de Noordzee en het organiseren van digitale oplossingen binnen fysieke energiehub's.

Wat gaan we doen?

AI als regisseur in de energietransitie van de industrie

Onzekere toekomstscenario's, afhankelijkheid van energielevering en de transitie naar circulair kunnen afzonderlijk worden gemodelleerd. Maar besluiten over deze nieuwe industriële infrastructuur worden samen genomen. De informatie daarvoor ontbreekt.

De industrie heeft een forse uitdaging om haar CO₂ uitstoot te beperken, en zal hiervoor de komende decennia investeren in nieuwe installaties en aansturing van deze installaties. Deze transformatie van de industrie heeft grote gevolgen voor de keuzes in infrastructuur: wanneer moet en kan welke energiedrager (zoals waterstof) bij welke industriële partij worden afgeleverd? Partijen als Gasunie staan welwillend tegenover een metamorfose van gas naar groene moleculen, maar ondervinden grote onzekerheden in welke transitieplannen de industrie heeft. De industrie op haar beurt kent de gebruikelijke bedrijfsmatige onzekerheden waar nu de klimaatopgave bovenop komt, en zoekt naar risicobeheersing in strategische opties. Waarde wordt gecreëerd in de wisselwerking tussen deze grote maatschappelijke investeringsplannen en de private megatransitie van de industrie.

AI kan verkenningen van strategische opties vormgeven waarbij onderlinge afhankelijkheden tussen investeringsagenda's van de betrokken partijen worden uitgelicht en de effecten economisch geoptimaliseerd. We faciliteren de transitie van de industrie naar duurzaam, energiebesparing en circulariteit. Vergroten de acceptatie van AI-toepassingen in de industrie. Passen AI toe op het circulair inrichten van productieketens en verandering van energiedragers in industriële processen.

De digitale Noordzee

Zoveel partijen, zoveel belangen in ons grootste natuurgebied. Veel data, maar weinig inzicht in elkaars sector. Een goede data-infrastructuur kan de basis vormen voor nieuwe AI-toepassingen in ons nationale iconisch watermanagement.

Hoe bereiden we ons voor op vergaande exploitatie van de Noordzee boven de Waddeneilanden, waar windparken, gaswinning, visserij, scheepvaart en zeelandbouw samenkomen met beschermde biodiversiteit? Hoe zorgen we dat informatie voorhanden is, en op basis van data besluiten worden genomen, partijen en sectoren op elkaar bouwen en ontwikkelingen als gevolg van klimaatverandering én exploitatie van de Noordzee snel worden opgemerkt en risico's worden gemitigeerd?

We organiseren een digitale infrastructuur voor de Noordzee waarin investeringen en operatie vlekkeloos verlopen tussen vele exploitanten en organisaties. Naar datadelen, onderzoek- en AI toepassings-infrastructuren voor meervoudig ruimtegebruik in de Noordzee en vroegtijdig identificeren van systeemeffecten door AI. Verkennen van toepassingen en welke data voor welke partij/toepassing relevant is. Verkennen bereidheid tot het delen van data en de voorwaarden/vergoeding hiervoor. We richten ons op het uitdragen van de visie op een digitale Noordzee, waarin meervoudig ruimtegebruik samengaat in ecologische systemen en ruimte biedt voor onderzoek en ontwikkeling.

Optimalisatie van energiesystemen

Tijdens de transitie komen diverse energiedragers samen, en wordt continu gezocht naar een optimum. Wanneer nieuwe energiestromen samenkomen, zal operationele sturing noodzakelijk zijn die rekening houdt met vele factoren zoals weersinvloeden, marktprijzen, energievraag en uitstoot. Die slimme aansturing op rotondes, opslag- en conversiepunten biedt ingenieus potentieel. Is dit systeem der systemen een AI-systeem?

We organiseren dat bestaande AI-toepassingen worden toegepast op een fysieke energiehub. Forecasting, zonder operator schakelen tussen energiedragers, Internet of Things, digital twins, cybersecurity en onderhoudsrobotica.

Hier ligt een kans om meer zichtbaarheid te genereren voor een set van dit soort AI-oplossingen, door deze technologieën toe te passen op een prominent aanwezige, tastbare energiehub.

4.3 AI for industry

AI for industry als prioriteit

De technologische industrie is volop in beweging. De Nederlandse industrie zit midden in een digitaliseringsslag die volop nieuwe kansen biedt. AI speelt daarin een zeer belangrijke rol. Zowel op het gebied van toepassingen als van businessmodellen. Het is van belang dat de technologische industrie erin slaagt om deze slag te maken en het wordt steeds duidelijker dat technologie noodzakelijk is om een aantal van de grote maatschappelijke uitdagingen waar we voor staan zoals energie, milieu, klimaat, zorg en veiligheid het hoofd te bieden.

Deze digitalisering gaat niet zonder slag of stoot. We merken dat het vooral voor midden- en kleine industrie niet makkelijk is om de balans te vinden tussen organisatorische en technologische vernieuwing aan de ene kant en het efficiënt uitvoeren van de dagelijkse gang van zaken aan de andere kant. Ze moeten nu concurrerend zijn en ervoor zorgen dat ze concurrerend kunnen blijven. Zonder korte termijn geen lange termijn, maar het is een uitdaging om in de waan van de dag aan de slag te gaan en te blijven met het structurele aanpassingsvermogen van de organisatie.

Bovendien zien we ook nog een grote groep industriële bedrijven voor wie de digitaliseringsslag überhaupt nog als een 'ver van mijn bed show' wordt ervaren. Deze bedrijven moeten we nog beter zien te bereiken en bewust maken van het belang van automatisering en het verzamelen en organiseren van data.

Daarbij speelt in de hele industrie dat men te maken heeft met een personeelstekort en krapte op de arbeidsmarkt. Tel daar de toenemende vergrijzing en de steeds korter wordende halfwaardetijd van kennis en kunde bij op en we zien dat er grote human capital uitdagingen zijn binnen de technologische industrie.

Tegelijkertijd staat de Nederlandse technologische industrie er internationaal gezien goed voor. We hebben een groot innovatie- en concurrentievermogen ten opzichte van andere landen. Bovendien zijn we gewend en bereid om in en met de keten samen tot nieuwe oplossingen en innovaties te komen. In verhouding tot veel landen om ons heen is onze technologische industrie erg digitaal, en met programma's als Smart Industry wordt hard aan de weg getimmerd om deze positie verder te verstevigen. Dit biedt Nederland een stevige uitgangspositie om wereldwijd een koploper te worden op het gebied van AI voor de technologische industrie.

Technologische industrie in de AI-omgeving

AI kan op veel verschillende manieren worden toegepast binnen de technologische industrie. We zien legio mogelijkheden op het gebied van procesoptimalisaties met behulp van AI, maar ook voor nieuwe smart products en ontwikkeling van services op basis van AI.

De grootste uitdaging die we op dit moment zien is het op orde brengen van de randvoorwaarden voor AI. Namelijk het verzamelen en deelbaar maken van data, het beveiligen van deze dataverzameling, en het bewerken van de data om ervoor te zorgen dat deze analyseerbaar wordt. Wanneer dit op orde is dan is het toepassen van AI een relatief kleine stap. Daarom gaan we aan de slag met kennissessies over 'bouwstenen voor AI in de fabriek' waarin we het hebben over datamanagement en cybersecurity. Tevens werken we nauw samen met het Data Value Center Smart Industry om met name industriële MKB ondernemers te laten ervaren op welke wijze ze waarde kunnen genereren met data.

Daarnaast ervaren bedrijven uitdagingen op het gebied van acceptatie van AI op de werkvloer. Het organiseren van een open mindset rondom robotisering en AI-toepassingen vraagt veel tijd en aandacht van het management. Enerzijds staan werknemers open voor verlichting van het takenpakket door ondersteuning van robots, anderzijds zijn zij sceptisch wanneer het gaat om hun vakmanschap zoals bijvoorbeeld de kwaliteitscontrole door een algoritme.

We zien een veelvoud aan use cases binnen zowel smart industry als binnen andere domeinen voor het oplossen van maatschappelijke vraagstukken met behulp van technologie. Binnen smart industry zien we toepassingen op het gebied van predictive maintenance en zero-downtime. Denk hierbij aan het onbemand en tijdig onderhouden van offshore windturbineparken, vliegtuigen, productie-installaties en infrastructuur. Maar ook voor het versterken van het asset performance management zoals momenteel wordt toegepast en ontwikkeld bij TataSteel, ABB en MOBA. Ook wordt er binnen diverse fieldlabs met behulp van AI gewerkt aan flexible manufacturing, het mogelijk maken van klant specifieke stuks productie voor de prijs van massaproductie. Ook in andere toepassingen zien we dat AI ondersteunend werkt in een verscheidenheid aan vraagstukken. Bijvoorbeeld het leveren van ondersteuning in diagnose en behandeling, maar ook de verdere ontwikkelingen van operatierobots binnen de MedTech industrie. We zien technologie en AI samenwerken binnen de Agri en Food op het gebied van smart dairy farms waarin organisaties als Lely, IBM en Weather Company samenwerken. Binnen het domein energy worden er stevige stappen gezet op het gebied van smart grids door bijvoorbeeld Siemens en Deepmind. Ten slotte zien we in de gebouwde omgeving toepassingen zoals de realtime- communicatie tussen verkeerslichten, weggebruikers en auto's onderling.

Daarbij zien we dat er meestal sprake is van een combinatie van sleutel technologieën zoals procestechnologie, AI, 5G en robotisering.

Wat gaan we doen?

Met een toegewijd programma in de NL AIC gaat het toepassingsgebied AI for Industry zich inspannen om haar actieagenda te realiseren. Daarnaast gaat ze actief aan de slag om de initiatieven en ecosystemen binnen het domein van AI for Industry te stroomlijnen zodat we de krachten maximaal kunnen bundelen. Binnen de actieagenda gaan we de volgende actielijnen realiseren.

- ▶ Het delen van kennis en ervaring binnen de technologische industrie: dit doen we door in te zetten op kennisdeling en door ondernemers en hun medewerkers te ondersteunen bij de praktische toepassing van AI binnen bedrijfsprocessen en/of producten. Bij bedrijven die al bezig zijn met AI- toepassing leeft de behoefte om van elkaars ervaringen te leren.
- ▶ FieldLabs als hubs voor AI in industrieel Nederland: we gaan de drempel om (bij) te leren en te experimenteren drastisch verlagen. De bestaande Smart Industry-fieldlabs kunnen daarin een belangrijke rol vervullen.
- ▶ De technologische industrie en onderwijs versterken elkaar:
 - bedrijven bundelen kennis en ervaring ten behoeve van het (zelf) opleiden van hun medewerkers op het gebied van AI. Naast kennis is er voldoende aandacht voor de vaardigheden die de toekomstige arbeidsmarkt vraagt;
 - om het tekort aan technische docenten op het gebied van AI, Data Science en Data

Engineering te verminderen gaan bedrijven in de toekomst meer werknemers als hybride docent beschikbaar stellen, zowel op MBO's als binnen het Hoger Onderwijs;

- we gaan meer verbinding tot stand brengen tussen bedrijfsleven en onderzoeksinstituten/ universiteiten. Uitgangspunt is dat deze onderzoeken van meerwaarde zijn, omdat ze bijdragen aan de toepassing van AI binnen de technologische industrie.
- ▶ Verantwoorde architectuur en werkbare kaders:
 - dataverzameling, standaarden en data uitwisseling moeten aan de hoogste eisen voldoen op het gebied van privacy, AI explainability en cybersecurity. Tegelijkertijd is laagdrempeligheid en toegankelijkheid een belangrijke voorwaarde, met name voor de brede MKB achterban. Daarom ontwikkelen we met de Coalitie raamwerken om de ontwikkeling van veilige standaarden te faciliteren, zodat datagebruik- en uitwisseling goed en veilig kan plaatsvinden;
 - zonder een kader waarin veilig aan AI kan worden gewerkt, wordt begrip voor de ontwikkeling ervan en het zien van kansen een grote uitdaging. We dragen actief bij aan een werkbaar en toekomstbestendig wettelijk kader ten aanzien van AI.
- ▶ Een evenwichtig beeld van AI: we dragen bij aan een realistisch beeld van AI. We gaan direct, en via de NL AIC deelnemers, in gesprek met de achterban om duidelijkheid en realisme te schetsen met betrekking tot de kansen, mogelijkheden en onmogelijkheden van AI.



5. VERVOLGSTAPPEN

Deze actieagenda geeft een gedetailleerd beeld van de beoogde NL AIC aanpak voor (aspirant) deelnemers. Op 8 oktober is de presentatie van het Strategisch Actie Plan AI van de overheid (SAPAI) en start officieel de NL AIC.

Acties:

- ▶ formaliseren van het reglement en samenwerkingsovereenkomst en ter ondertekening voor deelnemers;
- ▶ implementatie standaard processen;
- ▶ opstellen van het budget voor 2020 en onderbouwd met overheidsbijdragen en financiële bijdragen van deelnemers;
- ▶ aantrekken/contracteren van professionele ondersteuning voor de Coalitie Desk (CD);
- ▶ opstarten deelname administratie;
- ▶ uitrol geven aan de interne communicatie richting de deelnemers;
- ▶ installeren van de leiders van de werkgroepen;
- ▶ kandidaten voor het Strategie Team (ST) worden benaderd met als doel om in januari dit operationeel te hebben;
- ▶ vaststellen van het voorlopige programma van de werkgroepen in overleg met de deelnemers en werkgroepen;
- ▶ organiseren van bijeenkomsten voor het Programma Team (PT);
- ▶ eind 2020: evalueren met de leden van het Strategie Team.

Voor een aantal toepassingsgebieden worden de plannen pas na de lancering van de NL AIC definitief gemaakt.





6. ORGANISATIE EN BESTUUR

Dit hoofdstuk beschrijft de scope en organisatie van de NL AIC. In de volgende paragrafen worden de structuur en bestuursvorm beknopt beschreven waar de NL AIC mee start. Er komen vier formele documenten, die de organisatie en bestuur definiëren:

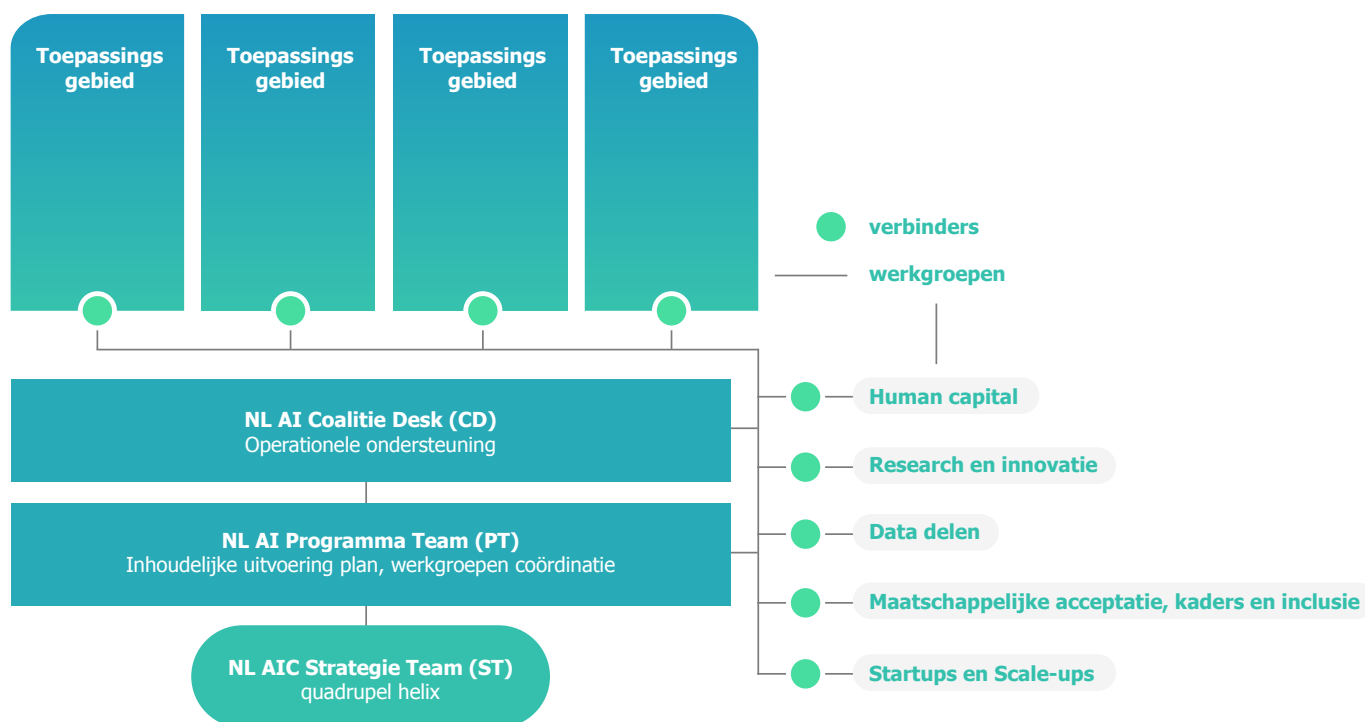
- ▶ bestuur en structuur;
- ▶ samenwerkingsovereenkomst voor deelnemende partijen;
- ▶ reglement, gedragscode ('code of conduct');
- ▶ samenwerking met externe geïstitutionaliseerde initiatieven.

De organisatievorm en de processen worden regelmatig geëvalueerd op efficiëntie en effectiviteit en waar nodig bijgesteld.

Organisatie van de NL AIC

Figuur 4 hieronder geeft de organisatiestructuur weer. Naast de horizontale en verticale werkgroepen, die de kern vormen zijn er drie bestuurlijke entiteiten:

- Strategie Team (ST)
- Programma Team (PT)
- Coalitie Desk (CD)



Strategie Team

Het Strategie Team (ST) wordt de opvolger van de Taskforce AI en wordt ondersteund door de Coalitie Desk. Ze houdt zich bezig met strategie, beleid, stakeholdermanagement en het voorbereiden van investeringsimpulsen. Het ST stuurt het Programma Team en Coalitie Desk aan op hoofdlijnen, evalueert de voortgang van de NL AIC versus de doelstellingen. Het ST stelt de strategie en de jaarplannen vast, kan prioriteiten verleggen, activiteiten buiten de Coalitie plaatsen en nieuwe initiatieven ontplooiën om de voortgang te borgen.

Het ST bestaat uit representatieve beleidsvertegenwoordigers uit onderzoek en onderwijs, overheid, bedrijfsleven (groot, klein, startup) en AI eindgebruikers en maatschappij, die betrokken zijn bij de NL AIC. Daarnaast nemen nog vijf door NL AIC deelnemers voorgedragen en gekozen leden zitting in het ST. Om lenigheid in de uitvoering van beleid van NL AIC te borgen zal binnen het ST een kerngroep van 3-5 leden worden gevormd die frequenter overleg heeft en zaken snel in behandeling kan nemen.

Programma Team

Het Programma Team (PT) is de inhoudelijke motor van de NL AIC en brengt alle kennis en ervaring uit de werkgroepen samen in de toepassingsgebieden en bouwstenen. Zij adviseert en informeert het ST en is verantwoordelijk voor implementatie van beleid naar de deelnemende organisaties in toepassingsgebieden en bouwstenen. Zij komt frequent bijeen.

Coalitie Desk

De Coalitie Desk (CD) is een professionele organisatie met de volgende taken:

- ▶ dagelijkse ondersteuning van de werkgroepen en vraagbaak voor de deelnemers;
- ▶ NL AIC deelnemers administratie;
- ▶ ondersteuning bij evenementen, bijeenkomsten en matchmaking;
- ▶ communicatie (breed spectrum, intern en extern), informatiemakelaarschap;
- ▶ voortgangsrapportage (editorial, publicatie, inhoud ligt bij PT en werkgroepen);
- ▶ programma administratie;
- ▶ ondersteunen van de deelnemers in het verkrijgen van middelen uit bijvoorbeeld EU fondsen (liaison);
- ▶ advies aan ST op bestuurlijk en organisatieniveau: uitvoering van beleid van ST op deze gebieden.

De CD wordt geleid door de Coalitiemanager en bestaat uit een kleine staf. De CD rapporteert aan het ST en valt onder haar verantwoordelijkheid.

Werkgroepen

Werkgroepen zijn de kennis en ervaringsbron van en voor deelnemers en bepalen zélf hun interne organisatie en aanpak. Ze beslissen individueel én collectief in het PT over de inhoud van het programma, in lijn met de strategische doelstellingen zoals geformuleerd door het ST.

Elke werkgroep in de toepassingsgebieden en bouwstenen heeft een voorzitter ('verbinder') die uit een vak/toepassingsgebied komt en die de werkgroep in het PT vertegenwoordigd. Deelnemers zijn zélf verantwoordelijk voor de inhoudelijke uitvoering van de programma's en projecten in werkgroepen, die zij met hun partners zijn overeengekomen (in een separate publiek-private samenwerkingsovereenkomst, PPS). Zij rapporteren voortgang naar het PT en de CD om voortgang van de NL AIC te kunnen monitoren en eventueel actie te ondernemen als resultaten achterblijven.

Omdat werkgroepen een collectief belang hebben, waar deelnemers hun eigen belang uit destilleren, worden er geen centrale afspraken gemaakt op het gebied van intellectueel eigendom. Dit moet, indien van belang, worden afgesproken in afzonderlijke projectovereenkomsten binnen de werkgroepen.



7. DEELNAME AAN DE NL AIC - MODELLEN, RECHTEN EN PLICHTEN

7.1 Uitgangspunten voor deelname aan de NL AIC

Essentieel voor de NL AIC is de bijdrage van een breed palet van stakeholders aan zowel de vormgeving van NL AIC als aan de inhoud. Daarnaast is het van belang dat zij niet alleen samenwerken in hun eigen vakgebied maar ook met andere stakeholders in het ecosysteem.

Om een brede deelname te faciliteren, hanteert de NL AIC de volgende uitgangspunten:

- ▶ Inklusief: de basis is een inclusieve aanpak en geen exclusieve (bijvoorbeeld financiële drempels);
- ▶ Passend: organisaties kunnen deelnemen op een manier die past bij hun mogelijkheden, expertise en ambities;
- ▶ Commitment: deelnemen betekent actief zijn, onderschrijven en uitdragen van de visie en missie van de NL AIC en een passende financiële bijdrage;
- ▶ Transparantie: alle deelnemers worden geïnformeerd over het integrale proces en de voortgang van de NL AIC in alle gebieden. Ook de inkomstenstroom en de bijbehorende begroting van de NL AIC zijn transparant voor alle deelnemers. Dat betekent niet dat er geen vertrouwelijke informatie kan bestaan binnen projecten die in het kader van de NL AIC worden uitgevoerd. Dit wordt in separate constructies geregeld. De NL AIC kent geen IP clausules;
- ▶ Pragmatisch en doelmatig: de NL AIC is gericht op 'doen', snelheid, impact en leren.

7.2 Criteria voor deelname aan de NL AIC

Zoals eerder benoemd heeft de NL AIC vooral als doel om initiatieven in AI te stimuleren en te verbinden, maar daarmee kan nog niet elke organisatie of ieder initiatief deelnemen aan de NL AIC. Juist vanwege de doelstellingen om op nationaal niveau te versnellen, schaalvergroting te krijgen en efficiency en effectiviteit te winnen moeten de deelnemers en initiatieven aan een aantal criteria voldoen:

- ▶ Deelnemers committeren zich aan de NL AIC bestuursstructuur, deelname overeenkomst en programma om AI voor Nederland te versterken op basis van:
 - samenwerking op nationaal niveau, gericht op gemeenschappelijk leren en kennisdelen;
 - een mensgerichte benadering van AI.
- ▶ Deelnemers zorgen er samen voor dat hun initiatieven bijdragen aan één of meer van de strategische doelstellingen van NL AIC in de werkgroepen;
 - Human Capital: AI-talent ontwikkelen, aantrekken en behouden voor Nederland;
 - Innovatie en Research: het verbinden van de Nederlandse kennis- en innovatieketen van AI op alle Technology Readiness levels, zodat binnen Nederland wordt samengewerkt aan een samenhangend en gecoördineerd AI onderzoeks- en innovatieprogramma;
 - Data delen: het opzetten en implementeren van een nationale data-deelaanpak;
 - Maatschappelijke acceptatie en inclusie: het van het begin af aan betrekken van (de Nederlandse) eindgebruikers in een inclusieve benadering, met aandacht voor ethische kaders, veiligheid en privacy, zodat iedereen een winnaar is van de AI-technologie; o Stimuleren van nieuwe AI gedreven bedrijven (startups en scale-ups).
- ▶ Deelnemers leveren aan de NL AIC een in-kind en in-cash bijdrage en nemen actief deel;
- ▶ Deelnemers zijn in Nederland gevestigde rechtspersonen (géén privé personen) die aantoonbaar activiteiten hebben (onderzoek, innovatie, onderwijs, toepassing) of plannen hebben die bijdragen aan de ontwikkeling van Nederland op dit gebied.

Initiatieven die de NL AIC ondersteunt moeten inzetten op schaalbaarheid en repliceerbaarheid, en moeten meerdere, representatieve deelnemers hebben en bij voorkeur generieke problemen adresseren.

7.3 Modellen voor deelname aan de NL AIC

Om een zo groot mogelijke impact te bereiken voor de ontwikkeling en toepassing van AI in Nederland, worden twee NL AIC deelname varianten aangeboden. De titels van de varianten illustreren wat de NL AIC daarvoor doet en wat de wederzijdse verwachtingen zijn. Organisaties die zich kwalificeren volgens de deelname criteria kunnen op twee niveaus meedoen, namelijk participeren en informeren.

Deelname model participeren

Dit is de standaard deelnamevariant waarbij organisaties actief betrokken zijn bij de activiteiten van de NL AIC. Deelnemers ontvangen alle informatie van de activiteiten van de NL AIC, uitnodigingen voor bijeenkomsten en evenementen. Daarnaast hebben zij toegang tot gedetailleerde informatie van de Werkgroepen van de bouwstenen en die waarin zij participeren. Deelnemers worden ondersteund in projecten, uitwisselen van ervaring met de andere deelnemers en het vinden van partners. Zij hebben rechtstreeks invloed op inhoud en uitvoering van projecten van de NL AIC en gelieerde publiek-private samenwerkingsprojecten.

De deelnamebijdrage is:

- 15.000 Euro per jaar voor bedrijven met een omzet groter dan 25 miljoen Euro en 1.000 Euro voor andere organisaties;

- een actieve participatie (een aantal werkdagen per maand) in een NL AIC activiteit.

Het ministerie van EZK zal een belangrijke financiële bijdrage aan de NL AIC leveren en daarmee proceskosten dragen. Startups en organisaties die statutair geen financiële bijdragen kunnen leveren (onderwijsinstellingen, NGO's) kunnen in overleg worden vrijgesteld van een deelnamebijdrage en dit compenseren met een relevante participatie.

Voor MKB afkomstig uit één sector bestaat de mogelijkheid collectief (bijvoorbeeld via een bedrijfsvereniging) deel te nemen tegen aantrekkelijke voorwaarden. Bij deelname van tien bedrijven of meer geldt een reductie van 50% op de financiële bijdrage.

Deelname model informeren

Dit is de kennismakingsvariant voor de duur van maximaal een half jaar voor onervaren en met name kleine organisaties die meer willen weten van AI in het algemeen en wat dat voor hen kan betekenen. Deze deelnemers hebben toegang tot algemene informatie en kunnen deelnemen aan evenementen. Deelnemers hebben geen toegang tot werkgroepen en hun projecten. De financiële bijdrage voor deze variant bedraagt 500 Euro en wordt in mindering gebracht op de financiële bijdrage bij overgang naar de variant Participeren.

8. COMMUNICATIE

De focus van communicatie richting de doelgroepen ligt op het informeren, kennisdelen en faciliteren van samenwerking op het gebied van AI. De belangrijkste doelgroepen zijn de (potentiële) deelnemers van de NL AIC uit bedrijfsleven, overheid, onderzoeks- en onderwijsinstellingen en maatschappelijke organisaties. De communicatie richt zich ook op burgers en media.

Communicatiedoelen

- ▶ vergroten naamsbekendheid van de NL AIC;
- ▶ bekendheid geven aan de activiteiten vanuit de bouwstenen en toepassingsgebieden van de NL AIC;
- ▶ samenwerking stimuleren;
- ▶ werven van nieuwe deelnemers voor de NL AIC;
- ▶ vergroten van kennis rondom AI.

Communicatiemiddelen

Communicatiemiddelen die we inzetten om de doelgroepen te bereiken zijn de website www.nlaic.com, social media (zoals LinkedIn, twitter en YouTube), nieuwsbrieven, events en media. Daarnaast worden de communicatiekanalen van de deelnemers gebruikt voor een zo groot mogelijk bereik. Voor de interne communicatie maken we ook gebruik van een samenwerkingstool.

Mijlpalen NL AIC 2020

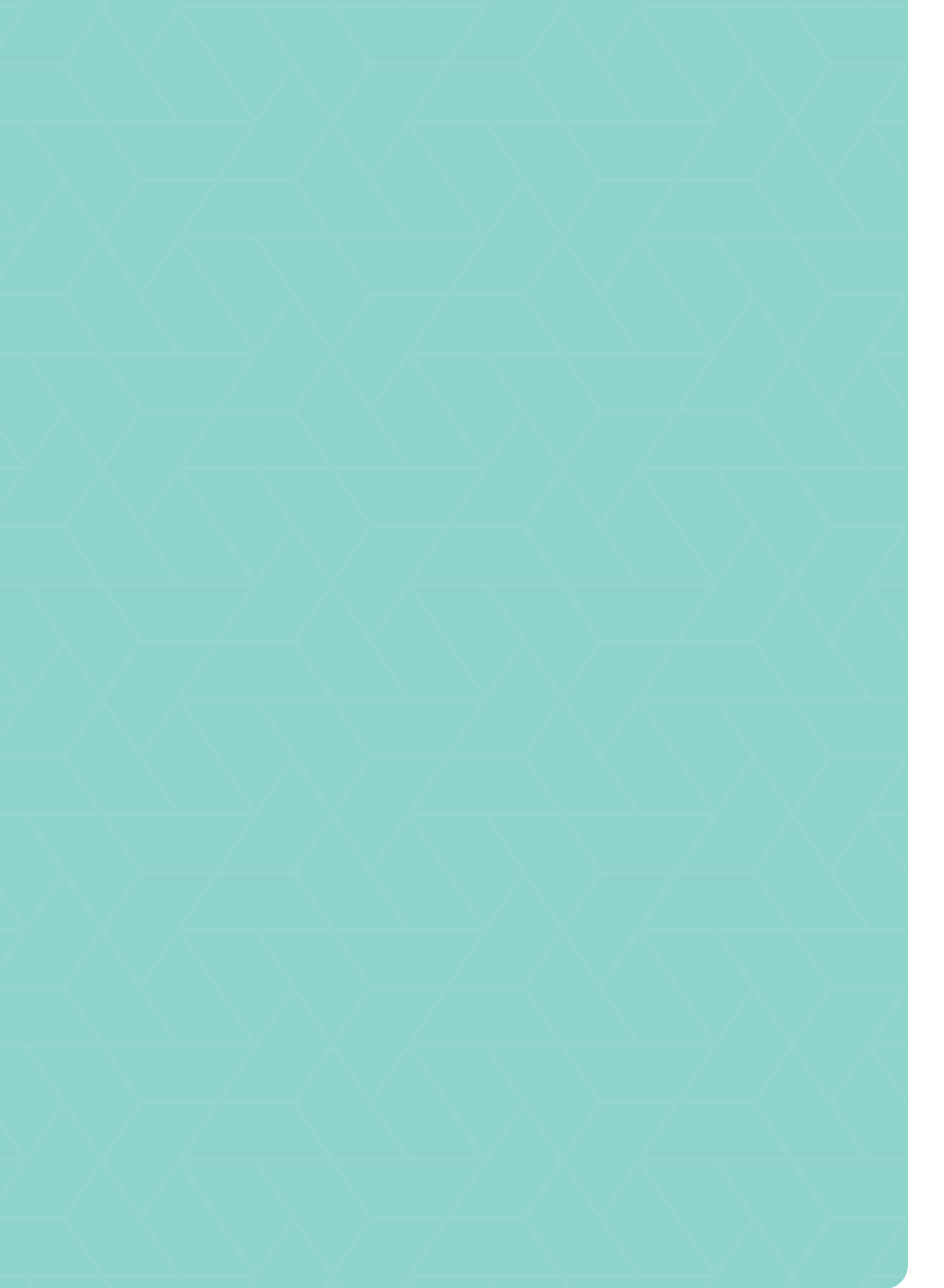
- ▶ Eerste kwartaal 2020: Kick-off Conferentie – presentatie plannen van de werkgroepen.
- ▶ Tweede kwartaal 2020: AI Congres.
- ▶ Vierde kwartaal 2020: EU AI bijeenkomst – Wat doet Nederland in AI?

9. BEGROTING EN FINANCIERING

De begroting van de Coalitie Desk bedraagt circa 1,2 miljoen Euro per jaar. Hierin is inbegrepen de personele bezetting van secretariaat, communicatie, een liaison voor Europese samenwerkingsprojecten en subsidies, management én de (co-)financiering van het leiderschap van met name de werkgroepen in bouwstenen. Voorts zijn posten opgenomen voor organisatie van evenementen en ICT ondersteuning.

Het ministerie van EZK heeft reeds uitgesproken de proceskosten voor haar rekening te nemen. Dit is ongeveer 600.000 Euro per jaar. Dat betekent dat het complement wordt opgebracht uit de financiële bijdrage van deelnemers aan de NL AIC.

De co-financiering van het leiderschap in de toepassingsgebieden wordt ook voor de helft door relevante ministeries en voor de helft door deelnemers betaald, waarbij in-kind bijdragen een mogelijkheid bieden.



NLAI Coalitie

INITIATIEFNEMERS

VNO NCW



Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat



PHILIPS

TNO innovation
for life

seedlink
PEOPLE SCIENCE



WWW.NLAIC.COM

