



Digital Industry & Technology

De innovatieagenda van Oost-Nederland



Investeren in kennis en innovatie is cruciaal voor duurzaam herstel van onze economie

Onze motivatie

De digitaliseringstransitie blijft onze economie en samenleving in snel tempo transformeren. Het bewustzijn van het belang van digitalisering in alle economische sectoren is nog verder versterkt door de lessen van het afgelopen jaar met de coronapandemie. Om de uitdagingen op het gebied van zorg, energietransitie, voedsel en veiligheid aan te pakken, zijn nieuwe kennis en vaardigheden vereist.

Oost-Nederland staat klaar om oplossingen te bieden voor deze uitdagingen. We blijven investeren in datagedreven kennis en innovatie, wat essentieel is voor een duurzaam economisch herstel en voor het aanpakken van groene en digitale transitie tijdens en na de coronaperiode.

Naast het ontwikkelen van nieuwe digitale technologieën en diensten, blijven we investeren in het toepassen van bestaande digitaliseringsconcepten en oplossingen binnen het midden- en kleinbedrijf.

Deze Innovatieagenda toont de mogelijkheden die Oost-Nederland te bieden heeft. De Innovatieagenda is tot stand gekomen door nauwe samenwerking tussen de provincies Gelderland en Overijssel, ontwikkelingsmaatschappij Oost NL, het regionale economische netwerk Th!nk East Netherlands en de Economic Boards.

We willen met name investeren in digitalisering en zoeken naar de verdere samenwerking met alle partners. In dit document laten we zien waar onze prioriteiten liggen, om vervolgens samen met u in gesprek te gaan over welke programma's het meest bijdragen aan economische groei en een duurzame toekomst in het komende jaar.

Helga Witjes
Gedeputeerde Economie en Innovatie
Provincie Gelderland

Erwin Hoogland
Gedeputeerde Economie en Internationaal
Provincie Overijssel

Wendy de Jong
Algemeen directeur Oost NL

Inhoud

De kracht van Oost-Nederland	4
Onze vier digitale speerpunten	5
Wat kunnen wij betekenen in de digitaliseringstransitie?	8
De Oost-Nederlandse innovatieagenda	10
Innovatieagenda op vijf thema's	11
Digitalisering van de samenleving	16
Human Capital: Digitals Skills	18

De kracht van Oost-Nederland

Een sterk en veelzijdig bedrijfsleven dat nauw samenwerkt met internationaal erkende kennisinstellingen in de regio. Dat is de kracht van het Oosten. Oost-Nederland heeft daardoor een sterk innoverende maakindustrie, een vooruitstrevende medische sector en het wereldwijde fundament voor slimme voedselproductie.



De sleuteltechnologieën die dit mogelijk maken, ontwikkelen we hier in Oost-Nederland. Zo is de regio groots in het kleine, met een Europese toppositie in nanotechnologie, geïntegreerde fotonica en de semicon-industrie. De komende jaren blijft Oost-Nederland sterk inzetten op artificial intelligence (AI). Door complexe systemen optimaal aan te sturen, leveren we zowel een bijdrage aan de transitie in het nationale (en Oost-Nederlandse) missiegerichte innovatiebeleid als aan de Europese Sustainable

Development Goals (SDG's), specifiek: gezondheid (SDG3), educatie (SDG4), betaalbare en duurzame energie (SDG7), eerlijke economische groei (SDG8), industrie, innovatie en infrastructuur (SDG9), duurzame steden (SDG11), verantwoorde consumptie en productie (SDG12) en klimaat (SDG13). Vanuit de regio Oost-Nederland sturen we sterk op deze maatschappelijke meerwaarde en investeren we alleen in projecten en programma's als deze leiden tot (delen van) oplossingen.

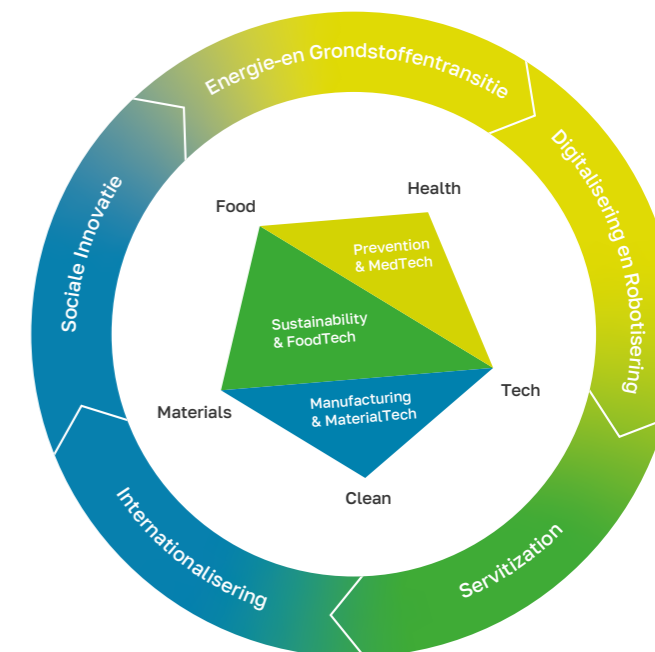


Onze vier digitale speerpunten

In de slimme specialisatiestrategie (de RIS3) van Oost-Nederland staan de cross-overs waar het bedrijfsleven in deze regio bij uitstek kans heeft om impact en waarde te creëren. De digitaliseringstransitie snijdt dwars door allerlei toepassingsdomeinen heen (enabler) en levert de technologische mogelijkheden om economische en maatschappelijke meerwaarde te creëren.

Op de onderstaande vier cross-overs richt de regio zijn pijlen. Hier kunnen we de grootste bijdrage leveren aan de missies in het nationale innovatiebeleid.

De regionale slimme specialisatiestrategie toont en onderbouwt de gezamenlijke sterktes van Oost-Nederland



Digitalisering in de maakindustrie: Smart Industry

De verregaande digitalisering, AI en robotisering bieden vele kansen. Software en fysieke systemen in de maakindustrie worden nauwer met elkaar verbonden tot zogenaamde cyber-physical systems, waarmee de industrie de productiviteit kan verhogen. Zo blijft de maakindustrie in Oost-Nederland wereldwijd concurrerend en kunnen we zelfs productie terughalen uit lagelonenlanden. Een ontwikkeling die, zeker in tijden van geopolitieke onzekerheid, leidt tot een robuustere waardeketen met minder kwetsbaarheden.

Digitalisering in de energietransitie

Om de energietransitie te versnellen, zetten we in op slimme energienetwerken oftewel smart grids en een decentrale mix van energiemiddelen. Hiermee verminderen we het ontstaan van pieken en dalen van energietoevoer. We breiden hiervoor de samenwerking uit met topcentra in Duitsland rondom batterijtechnologie. Tegelijk werken we aan grootschalige productiemethodes voor alternatieve energiedragers als waterstof. Digitalisering is ook nodig voor de (semi-automatische) fabricage van de bouwpakketten die nodig zijn voor een duurzame woningmarkt.

Digitalisering in Smart Food Production

Door slimme algoritmes, verbeterde sensor-technologie en autonome machines ontstaan veel nieuwe toepassingen. Denk aan precisielandbouw, kringlooplandbouw en circulariteit en autonome kassen. In Oost-Nederland ligt de basis voor het meest efficiënte voedselproductieland in de wereld. Onder andere de voedingsmachine- en apparatenindustrie is ruim aanwezig om deze uitdagingen in te vullen.

Digitalisering in de medtech

Medische technologie wordt steeds digitaler in hard- en software en in haar toepassingen. In de extramurale en intramurale zorg raakt alles met elkaar verbonden. Denk aan digitale huisartsbezoeken of chirurgen die via een robot operaties uitvoeren. We zijn steeds beter in staat om op basis van grote hoeveelheden data voorspellingen te doen over ziektebeelden en over de uitkomsten van behandelingen. We zijn sterk in preventie.

Think East Netherlands

De provincies Gelderland en Overijssel werken op veel terreinen samen rond digitalisering.

De sterkte van onze niches en onze crossovers met digitale technologieën levert nieuwe kansen op voor de BV Nederland. In Oost-Nederland bundelen we onze krachten regionaal en nationaal. Ook vinden we de aansluiting van onze regionale waardeketens op de grotere ketens in de Europese Unie.



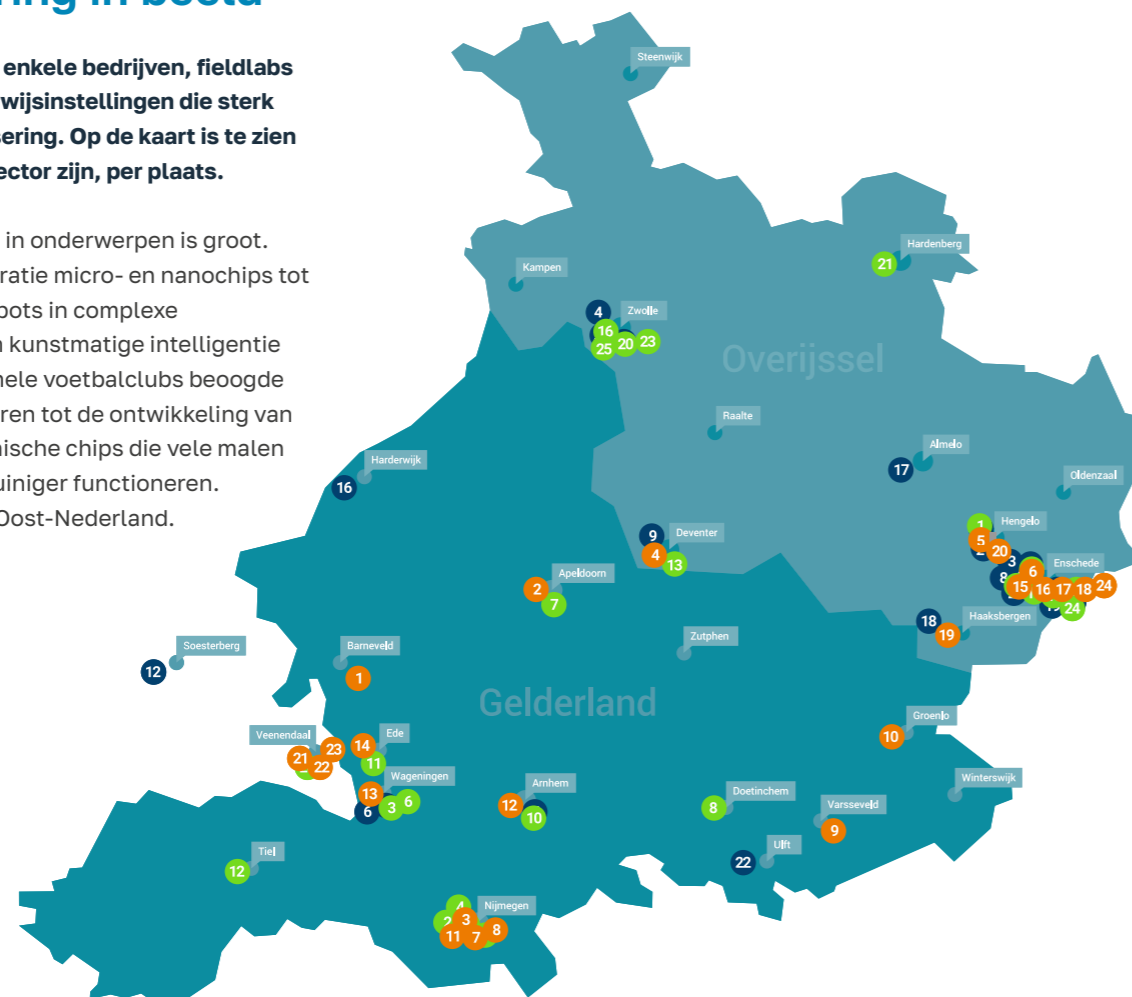
Smart and Sustainable Industries
Concepts for a Healthy Life



Digitalisering in beeld

Hiernaast tonen we enkele bedrijven, fieldlabs en kennis- en onderwijsinstellingen die sterk inzetten op digitalisering. Op de kaart is te zien hoeveel dit er per sector zijn, per plaats.

De verscheidenheid in onderwerpen is groot. Van de laatste generatie micro- en nanochips tot de integratie van robots in complexe productielijnen. Van kunstmatige intelligentie waarmee professionele voetbalclubs beoogde aanwinsten analyseren tot de ontwikkeling van geïntegreerde fotonische chips die vele malen sneller en energiezuiniger functioneren. Het gebeurt hier in Oost-Nederland.



Bedrijven

1. Infor (Barneveld)
2. Pinkcrocade (Apeldoorn)
3. Ampleon (Nijmegen)
4. Topicus B.V. (Deventer)
5. Thales (Hengelo)
6. Xsens (Enschede)
7. Business Cluster Semiconductors Netherlands (Nijmegen)
8. Thirona B.V. (Nijmegen)
9. Naast.je Sensire (Varsseveld)
10. Nedap (Groenlo)
11. NXP (Nijmegen)
12. Siza (Arnhem)
13. Noldus Information Technology (Wageningen)
14. Philips Vital Health (Ede)
15. Demcon (Enschede)
16. Lionix (Enschede)
17. SciSports (Enschede)
18. Sigmax (Enschede)
19. TKH (Haaksbergen)
20. Heutink ICT (Hengelo)
21. Mprise (Veenendaal)
22. Detron ICT (Veenendaal)
23. Bemet ICT (Veenendaal)
24. NDIX (Enschede)

Onderwijs & Onderzoek

1. STODT (Hengelo)
2. RUMC Radboud Universitair Medisch Centrum (Nijmegen)
3. Wageningen Universiteit (Wageningen)
4. Radboud Universiteit (Nijmegen)
5. Hogeschool Arnhem Nijmegen (Nijmegen)
6. OnePlanet (Wageningen)
7. Aventus ROC Apeldoorn (Apeldoorn)
8. Graafschap College (Doetinchem)
9. Aeres MBO (Ede)
10. Rijnijssel (Arnhem)
11. ROC Nijmegen (Nijmegen)
12. ROC Rivier (Tiel)
13. Saxion Deventer (Deventer)
14. Saxion Enschede (Enschede)
15. Universiteit Twente (Enschede)
16. Hogeschool Windesheim (Zwolle)
17. MESA+ (Enschede)
18. Center for Telematics and Information Technology (CTIt) (Enschede)
19. ROC Twente (Enschede)
20. Landstede MBO (Zwolle)
21. Alfa College (Hardenberg)
22. Deltion College (Zwolle)
23. ICT Campus Veenendaal (Veenendaal)
24. CeeCee (Enschede)
25. E-commerce Center (Zwolle)

Innovatiecentra

1. TechforFuture (Enschede)
2. TechyourFuture (Enschede)
3. Digitale werkplaats Twente (Enschede)
4. MoveDigi - digitale werkplaats Zwolle (Zwolle)
5. Digitale werkplaats Arnhem-Nijmegen (Arnhem)
6. Digilab - Foodvalley (Wageningen)
7. Perron038 (Zwolle)
8. Fraunhofer Innovation Platform for Advanced Manufacturing (Enschede)
9. Gasfabriek (Deventer)
10. LAC - Laser Applicatie centrum (Hengelo)
11. LEO - Center for service robotics (Enschede)
12. Smart Base (Soesterberg)
13. Cybersecurity Center Maakindustrie CCM (Enschede)
14. Digital Health Center (Nijmegen)
15. Smart Farming (Wageningen)
16. Fieldlab Industrial Robotics (Harderwijk)
17. ESPS Robot Experience Center (Almelo)
18. TechMed Center (Enschede)
19. Industrial Reality hub AR/VR (Enschede)
20. T-valley (Enschede)
21. The Garden (Hengelo)
22. CIVON - Centrum voor innovatief vakmanschap Oost Nederland (Ulft)
23. Health Valley (Zwolle)

Wat kunnen wij betekenen in de digitaliseringstransitie?

De provincies Gelderland en Overijssel en ontwikkelingsmaatschappij Oost NL zijn faciliterende, verbindende en richtinggevende partijen in de regionale ontwikkelingen. Door kennisinstellingen, intermediairs en bedrijfsleven bij elkaar te brengen, bundelen ze elkaars krachten en versterken elkaar. Bedrijven en kennisinstellingen dagen we uit om voorbij de waan van de dag te kijken en te werken aan innovaties die bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. Hierbij zetten we in op samenwerking; regionaal, nationaal en internationaal. Hieronder vier uiteenlopende voorbeelden van publiek-private samenwerkingen die als inspiratie dienen.

Boost

Boost is de publiek-private samenwerking voor de ontwikkeling van een slimme en schone maakindustrie in Oost-Nederland.

Een kopgroep van leiding- en richtinggevende ondernemers trekt het samenwerkingsverband. Deze kopgroep geeft inhoud aan de industriestrategie voor Oost-Nederland. Elk lid geeft leiding aan een werkgroep die specifieke thema's oppakt. Denk aan sociale innovatie, circulaire businessmodellen, AI of cybersecurity. Vanuit deze industrie-gedreven samenwerking, werken we aan het versnellen van de digitaliseringstransitie in Oost-Nederland. Zo is onder meer ingezet op de Boost Vitale Industrie-vouchers. Daarmee kregen bedrijven die zwaar getroffen zijn door corona ondersteuning bij het opdoen van nieuwe strategische inzichten, onder meer op het onderwerp digitalisering. matras worden keer op keer opnieuw gebruikt voor een nieuw matras. Hiermee sluit de bedden- en matrassenfabrikant uit Deventer de kringloop en draagt bij aan een wereld waarin niets wordt verspild.



Fraunhofer Innovation Platform

Het Fraunhofer Innovation Platform for Advanced Manufacturing, verbonden aan de Universiteit Twente, is een joint venture van drie partners: de Universiteit Twente, Saxion Hogeschool en het Fraunhofer Instituut voor Productietechnologie in Aken, Duitsland.

De centrale taak van het Fraunhofer Innovation Platform is om huidig onderzoek naar geavanceerde productie rechtstreeks over te brengen naar de industriële praktijk. Hierbij richten we ons op de ontwikkeling van technologische oplossingen op het gebied van productieprocessen, productieapparatuur, digitale productie en de organisatie van de productieketen. Samen met de industrie, kennisinstellingen en provincies ontwikkelen we synergie. Doel is om in de vierde industriële revolutie uit te blinken en om hightech-talenten van morgen op te leiden.

OnePlanet Research Center

OnePlanet in Wageningen is een open innovatiecentrum voor gezonde voeding, gezond leven en een gezond milieu.

Het is een initiatief van Imec Nederland, de Wageningen University & Research (WUR), de Radboud Universiteit en Radboudumc en is medegefinancierd vanuit de provincie. In dit centrum ontwikkelen ze nieuwe oplossingen voor de uitdagingen van morgen, zoals: hoe voeden we vijftig miljard monden zonder de aarde uit te putten? Hoe houden we de gezondheidszorg betaalbaar? Hoe leven we langer en gezonder? Digitalisering is de rode draad in de oplossingsrichtingen voor deze vraagstukken.



Oplossingen waar het innovatiecentrum aan werkt zijn:

- microchips die ziektes kunnen voorspellen en voorkomen;
- een slimme bril om ziektes als Alzheimer en Parkinson te ontdekken;
- slimme sensoren voor planten die de omstandigheden in de kas reguleren;
- meer voedsel produceren met minder grondstoffen door gewassen gestapeld te telen in gebouwen.

Digitalisering over de grens

Een speerpunt van de provincies Gelderland en Overijssel is de verbinding van de bedrijvigheid in de regio met bedrijven en kennisinstellingen in Duitsland. De kennis, kunde en marktpotentie aan de andere kant van de grens biedt grote kansen voor de concurrentiekracht van de grensstreek.

Twee van de initiatieven om dit te stimuleren, resulteerden in de projecten iPro-N en Digipro. Deze twee projecten hebben gezamenlijk meer dan € 22 miljoen aan investeringen in innovatie uitgelokt voor projecten waarin Nederlandse mkb'ers met Duitse mkb'ers samenwerken aan nieuwe prototypes. Meer dan 250 bedrijven uit de industrie en diverse kennisinstellingen hebben vanuit deze programma's de afgelopen vier jaar mee-geïnvesteerd in Nederlands-Duitse innovatieprojecten.



De Oost-Nederlandse innovatieagenda

innovatieagenda op vijf thema's

De digitaliseringstransitie is een van de Oost-Nederlandse speerpunten voor de komende jaren. Binnen dit brede domein van Digital Industry & Technology richten we ons op vijf specifiekere deelthema's. Dit zijn thema's waar onze bedrijven en kennisinstellingen het verschil maken en waar diezelfde bedrijven en instellingen ook bereid zijn om mee te investeren. Het zijn belangrijke onderwerpen waarmee we inzetten op grootschalige impact en we een bijdrage kunnen leveren aan de missies in het nationale innovatiebeleid. We vragen het Rijk om inzet op deze thema's samen met ons te verkennen. Op basis van de huidige inventarisatie van projecten ligt er een investeringsvraag van ruim € 200 miljoen. We noemen een aantal deelthema's, inclusief voorbeeldprojecten.



Transitie smart (maak)industrie

De maakindustrie is een sterke sector in Oost-Nederland met veel werkgelegenheid. De digitale transitie van deze industrie is noodzakelijk om concurrerend en toekomstbestendig te blijven. Daarmee is het een van de speerpunten van de regio. Aan de ene kant doen we dit door toponderzoek te stimuleren naar de nieuwste technologische innovaties en anderzijds door het bredere bedrijfsleven te inspireren en te stimuleren om bestaande vernieuwingen te omarmen.

Het versterken van een sector en de daarbij horende ketens vraagt om dit tweesporenbeleid.

Alle projecten binnen dit thema richten zich op de ontwikkeling van nieuwe technologie of het implementeren van bestaande technologie in processen. Deze verschillende sporen versterken elkaar.

We noemen een aantal projecten ter inspiratie.

EDIH Boost Robotics & Sensing in East Netherlands

De regio is volop bezig met de ontwikkeling van de European Digital Innovation Hub (EDIH) en streeft ernaar deze informatie actueel te maken. De EDIH fungeert als een alles-in-één loket voor bedrijven binnen de maakindustrie, inclusief sectoren zoals gezondheidszorg en landbouw. Bedrijven die nieuwe processen willen testen en implementeren, kunnen hier terecht met hun vragen en bieden wij vervolgens ondersteuning. De EDIH fungeert als een centrum en knooppunt voor alle diensten die we aanbieden op het gebied van testfaciliteiten en financieringsvraagstukken, met als doel innovaties sneller naar de markt te brengen en medewerkers op te leiden. Ons doel is om minimaal vijfhonderd bedrijven per jaar te ondersteunen bij het realiseren van hun digitaliseringsvraagstukken.

Advanced Manufacturing Center Europe (AMCE)

Het AMCE is een initiatief van het Fraunhofer Innovation Platform. Het centrum wordt een op de industrie toegesneden innovatieve omgeving dat bedrijven gaat helpen om versneld te digitaliseren. Op die manier wil het AMCE bijdragen aan het creëren van een nieuwe generatie marktleiders. Om dit te bereiken richt het centrum zich op de nieuwste ontwikkelingen in meerdere digitaliseringstechnologieën, zoals AI, robotica en internet of things. Het centrum richt zich met name op de groep voorlopers en dan met name op het test before invest-principe. Organisaties kunnen hier gebruikmaken van de grote hoeveelheid faciliteiten en toewerken naar demonstrators.

Fieldlab Industrial Robotics 2.0

Om het aantal ondernemers dat in aanraking komt met robotica in productieprocessen verder te vergroten, ontwikkelen we het Smart Industry Fieldlab door. Het Fieldlab zelf is een samenwerking tussen verschillende bedrijven en hogescholen en is met name gericht op het samenbrengen van onderwijs en vakmensen. Zo kunnen medewerkers van bedrijven kennis opdoen met de laatste technologieën en opgeleid worden om deze op de juiste wijze te bedienen. Doelgroep is het brede bedrijfsleven dat op de hoogte is van de kansen die robotisering kan bieden, maar waarbij het personeel nog onvoldoende ervaring heeft.

Legenda projectomvang



Artificial Intelligence

AI is een van de bouwstenen voor de innovaties van de komende jaren. Het is een sleuteltechnologie voor onder andere het verbeteren van analyses van medische data, de uitwerking van precisielandbouw en in het implementeren van flexibele productielijnen. De toepassingskansen in Oost-Nederland met deze technologie zijn zo groot dat dit apart is benoemd als strategische prioriteit voor Oost-Nederland. Zo zijn er in Oost-Nederland meer dan 350 bedrijven actief bezig met AI-toepassingen op het gebied van Health, Smart Industry, Food en Energy. Aan de regionale kennisinstellingen onderzoeken meer dan vijfhonderd wetenschappers en promovendi de mogelijkheden van AI.

AI Hub Oost-Nederland

In de regio brengen we de vele losse schakels bij elkaar in de AI Hub Oost-Nederland, zodat er een structuur ontstaat waarmee we impactvolle toepassingen creëren. De AI Hub Oost-Nederland is onderdeel van de Nederlandse AI Coalitie. AI for Life, de ingezette samenwerking op AI in de regio Arnhem – Nijmegen – Wageningen, vervolgen we in heel Oost-Nederland. Vanuit de AI Hub Oost-Nederland werken we aan een gecoördineerde AI-strategie om projecten te ontwikkelen en om de bestaande kennispositie te valoriseren. Door dit op Oost-Nederlandse schaal op te zetten, creëren we voldoende massa en blijven we toch concreet en flexibel genoeg om stappen te kunnen maken.

De AI-Hub Oost-Nederland is een initiatief van The Economic Board en Twente Board, Radboud, Universiteit, Universiteit Twente, Wageningen University & Research, Think East Netherlands en Oost NL. Het bedrijfsleven is aangesloten waaronder Nedap, Demcon en het brede mkb in Oost-Nederland en ook het onderwijs (onder andere de HAN Saxion en Windesheim en het MBO).

AI en Energiemanagement

De energietransitie is een van de grootste maatschappelijke uitdagingen van deze generatie. Ontwikkelingen gaan snel en zorgen voor steeds meer mogelijkheden voor het opwekken van groene energie. De grote uitdagingen lijken vooral te zitten in het verwerken van deze energie op een gebalanceerde manier over de dagen en seizoenen heen. In het project AI en Energiemanagement zetten we een proeftuin op met daarin een lokaal micro-grid. Deze rusten we uit met meet- en schakelapparatuur als lerend systeem met AI. Zo kiest de software zelf op basis van sensoren hoe elektriciteit het beste kan worden ingezet of verdeeld.

Digital Business

De digitale transitie zorgt voor radicaal andere bedrijfsmodellen. Technologische ontwikkelingen vormen de basis voor nieuwe ketens, processen, en proposities. Digital Business is sectoroverstijgend en biedt daarmee kansen voor bedrijven in verschillende sectoren. Bedrijven in bijvoorbeeld de detailhandel, bouw, logistiek, cultuur en maakindustrie moeten nieuwe mogelijkheden verkennen en praktijkvoorbeelden met elkaar delen om optimaal te profiteren van de kansen die digitalisering biedt. Van vragen over de waarde van data tot nieuwe processen voor co-creatie door de keten. Door te investeren in projecten die ondernemers laten nadenken over hun eigen bedrijfsmodel en hen te inspireren met andere succesverhalen, worden bedrijven aan de hand genomen in de digitale transitie.

De Kien

In stadscampus De Kien gaan onconventionele doeners uit het bedrijfsleven, onderwijs en overheid samen die uitdaging aan. Met nieuwe digitale technieken werken ze aan innovatieve oplossingen voor belangrijke maatschappelijke opgaven op het gebied van klimaat en inrichting van de leefruimte. De fysieke ruimte om ons heen, het stationsgebied van Deventer, is daarbij de experimenteerruimte. Zo biedt De Kien ruimte voor talent en tech.

The garden of Kairos

Binnen dit project werken ongeveer twintig ondernemingen gezamenlijk aan één hoofddoel: het samenbrengen van verschillende perspectieven en mensen die aan de slag willen met de digitale transitie. Doel is de effectiviteit en productiviteit van samenwerking verhogen. The Garden of Kairos biedt een omgeving waar leden zich op nieuwe en ongecompliceerde manieren verbinden en discussiëren, gedreven door wat er inhoudelijk toe doet. Door zich als community te organiseren, kunnen de ondernemingen flexibel en open zijn en zich in de tijd aanpassen, groeien en ontwikkelen. Vanuit deze community wordt een technologische roadmap opgezet met onderwerpen die via projecten worden opgepakt. De community bestaat in eerste instantie uit circa twintig ondernemingen met overlappende uitdagingen, maar nieuwe deelnemers zijn welkom om kennis in te brengen en resultaten te delen. Bovendien wordt de opgedane kennis ter inspiratie verspreid onder honderden andere bedrijven in en buiten de regio.

Legenda projectomvang



Cybersecurity

Nu alles en iedereen digitaal steeds sterker met elkaar verbonden wordt, zijn kwetsbaarheden een groter risico. Uit onderzoek blijkt dat de overgrote meerderheid van bedrijven onvoldoende is voorbereid en de digitale veiligheid niet goed voor elkaar heeft. Door te investeren in publiek-private samenwerkingen werken we aan bewustwording en aan technologische vindingen om deze risico's te verkleinen.

Centrum voor Veiligheid en Digitalisering

Binnen dit centrum in Apeldoorn werkt een aantal publieke en semipublieke organisaties en bedrijven samen aan informatiebeveiliging. Het project wordt getrokken vanuit de gemeente Apeldoorn in samenwerking met onder andere Achmea, de Belastingdienst en Universiteit Twente. Het Centrum voor Veiligheid en Digitalisering pakt de grote vragen rond digitalisering en veiligheid bij de kop. In het programma gebeurt dit langs vier wegen: onderwijs, onderzoek, ondernemerschap en publieksactiviteiten. Elk van de vier heeft zijn eigen aanbod en aanpak. Maar we trekken met elkaar op en ontwikkelen onze activiteiten in samenhang. Zo vormen we een kennisomgeving met nationale impact.

Twente University Centre for Cybersecurity Research (TUCCR)

Dit is een project waarin de Universiteit Twente samen met industriële partners onderzoek doet naar de mogelijkheden en toepassingen van cybersecurity. Technisch oogpunt is het securityonderzoek aan de Universiteit Twente sterk datagedreven. Data speelt een cruciale rol bij het herkennen van vormen van cyberdreiging. Dat wijkt af van standaardbenaderingen op dergelijk onderzoek, die zich momenteel met name toespitsen op bijvoorbeeld cryptografisch onderzoek of het onderzoeken van specifieke typen aanvallen.

Key Enabling Technologies

Investeren in sleuteltechnologieën is investeren in de toekomst. De sleuteltechnologieën bieden het fundament voor verdere vernieuwingen. De ontwikkelingen zijn relevant voor elke sector en elk toepassingsgebied. Relevant voor Digital Industry & Technology zijn onder andere de projecten rond de semicon industrie, sensortechnologie en robotica, geïntegreerde fotonica en nanotechnologie en 5G.

Geïntegreerde fotonica in Oost-Nederland

Geïntegreerde fotonica is de technologie van kleine chips die nauwkeurig, snel en betrouwbaar lichtsignalen verwerken. In aanvulling op conventionele (elektronische) chips, bieden ze nieuwe mogelijkheden in groeiemarkten zoals datacom, telecom, automotive, aerospace en medtech. Voorbeelden van toepassingen zijn energiezuinige verwerking van data in datacentra, nauwkeurig richten van signalen in 5G en toekomstige 6G zendmasten, goedkope en nauwkeurige LiDAR zichttechnologie van zelfrijdende voertuigen, met grote precisie vervorming van structuren meten en kleine en betaalbare beeldverwerking in medische scanners en sensoren. De toepassingen zijn én commercieel interessant én dragen bij aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen. Daarnaast is er de ambitie om een heterogene pure play foundry in de regio te laten landen. Hier zullen (in de toekomst) op mid-volume niche chips worden geproduceerd (bestaande uit een combinatie van fotonische chips en mogelijk ook andere) die daarna geïntegreerd worden tot een heterogeen systeem. Iets wat op commercieel niveau als zodanig uniek is in de wereld.

Aanleg 5G

Het is van groot belang dat Nederland een inhaalslag maakt en de voordelen van 5G ten volle gaat gebruiken. Dit is een voorwaarde voor de verdere digitalisering van de industrie. Zo brengen de veel hogere snelheden van 5G kansrijke verdienmodellen en nieuwe toepassingen voor diverse sectoren in het bedrijfsleven binnen handbereik. Met het opzetten van een breedband 5G-fonds willen we in Oost-Nederland een versnelde uitrol bereiken naar bedrijventerreinen.

Legenda projectomvang



Digitalisering van de samenleving

Digitalisering is een van de fundamentele technologische ontwikkelingen en raakt alle domeinen en maatschappelijke uitdagingen. Vanuit Europa zien we dat er sterk wordt ingezet op de voorwaarden die nodig zijn om voorop te lopen op het gebied van digitalisering. Een hoofdvoorwaarde is het versterken van de digital skills van de beroepsbevolking.



Digital Europe program

De Europese Commissie streeft naar één sterke digitale Europese markt, om hiermee mondiaal competitief te blijven. Deze digitale transitie leidt tot een ambitieus Europees regelgevend kader voor onder andere AI en cybersecurity.

Ook is er grootschalig geïnvesteerd in data-infrastructuur en de verbetering van digitale toegang en vaardigheden in het bedrijfsleven. Met het nieuwe programma Digital Europe wordt een Europees netwerk van Digital Innovation Hubs gecontinueerd. Ook Oost-Nederland draagt daaraan bij. Mkb'ers uit alle regio's van Europa krijgen hiermee laagdrempelig toegang tot de laatste toepassingsmogelijkheden op het vlak van digitalisering en cyberveiligheid tot robotica en van fotonica tot smart industry.

Scan de QR code en bekijk de video 'Call for Action Digital Europe'



Deze digitale transitie leidt tot een ambitieus Europees regelgevend kader voor onder andere AI en cybersecurity.



Human Capital

De digitaliseringstransitie vraagt veel van werkgevers en werknemers. De technologie gaat snel en werknemers moeten zich blijven doorontwikkelen om hiermee om te kunnen gaan. Willen we uitvoering geven aan deze innovatie investeringsagenda, dan vraagt dat nieuwe competenties van de huidige arbeidsmarkt.

De coronacrisis toonde aan hoe groot de noodzaak is en biedt tegelijkertijd ook de urgentie en daarmee de kansen om deze uitdaging nu op te pakken. Internationaal gezien staat Nederland er relatief goed voor met een nationale werkpopulatie in Europa die op de zesde plaats staat qua digitale vaardigheden. Toch zien we met name in Oost-Nederland dat er een tekort ontstaat aan goed gekwalificeerd personeel en dat dit een drempel is voor de innovatiekracht van het regionale bedrijfsleven. Kennisinstellingen, overheid en bedrijfsleven binnen de Digital Economy & Industry moeten meer gaan inzetten op een leven lang ontwikkelen (LLO). Ook de innovatieprojecten zullen een LLO-component hebben.

Projecten die zich in Oost-Nederland in het bijzonder toeleggen op het verkleinen van de kloof tussen de vraag naar arbeid in de regio en het aanbod, in kwantitatieve en/of in kwalitatieve zin, zijn de

eerdergenoemde Fieldlab Industrial Robotics 2.0, het Centrum voor Veiligheid & Digitalisering en de vijf digitale werkplaatsen (Arnhem-Nijmegen, Foodvalley, Zwolle, Twente en Stedendriehoek). Met de regeling 'MKB Digitaliseringvoucher' kunnen mkb'ers werken aan de digitale skills van hun werknemers en aan de transitie naar een digitale economie. In Oost-Nederland werken we zo toe naar een inclusieve, wendbare en toekomstgerichte arbeidsmarkt.

De Oost-Nederlandse focus ligt op de langere termijn te beschikken over voldoende deskundige vakmensen en een wendbare arbeidsmarkt. Voorbeelden zijn Overijssels – Gelders vakmanschap, talent aantrekken en behouden, en grensoverschrijdende samenwerking met Duitsland. Deze aanpakken zijn bedoeld voor de hele arbeidsmarkt: voor alle sectoren en voor alle doelgroepen.

De Oost-Nederlandse focus ligt op de langere termijn te beschikken over voldoende deskundige vakmensen en een wendbare arbeidsmarkt.

Regionale focus is gericht op werkzekerheid door een leven lang ontwikkelen, wendbaarheid en weerbaarheid van de hele beroepsbevolking. Dit is voor alle inwoners in de regio. Aanpakken in Oost-Nederland zijn maatwerkopleidingen, (om,-her- en bij)scholing via regionale scholingsfondsen, loopbaanadvies, loopbaanbegeleiding, scholing en begeleiding met als doel werkzekerheid. De uitdaging daarbij is de driehoek individu-bedrijf-kennispartijen te optimaliseren. Hoe meet en ontwikkel je de individuele competenties met kennis van privaat en publiek onderwijs? En hoe krijg je bij bedrijven een goed beeld van welke competenties in huis zijn om de toekomststrategie te kunnen realiseren? In Oost-Nederland investeren we in oplossingen voor deze uitdaging.

Wilt u bijdragen, neem dan contact op met info@thinkeast.nl

