



Advanced Materials & Manufacturing in Oost-Nederland

Sleuteltechnologie: Geavanceerde Materialen, Additive Manufacturing, XR & Digital Twins, Sensoren



Ecosysteem

Oost-Nederland kent een relatief hoge concentratie van hoogwaardige specialistische kennis en kunde op het gebied van materialen zoals composieten, slimme en functionele materialen, membranen, coatings, biobased materialen, textielen, kunststoffen, productietechnologie en engineering. Oost-Nederlandse bedrijven hebben internationaal gezien een sterke concurrentiepositie in de markten aerospace, automotive, bouw, energie, defensie & security, agrofood, packaging, health en maritiem. Samenwerking, kwaliteit, flexibiliteit en hoge precisie zitten in het DNA van de bedrijven en kennisinstellingen. De kennisinstellingen staan internationaal bekend om het hoge aantal spin-offs.

Bekijk hier de complete waardeketen van Oost-Nederland:



..van ontwikkeling van materialen en productietechnologie tot en met fabricage en recycling.

Van alle markten thuis

Op elke plek in de waardeketen zijn Oost-Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen gepositioneerd, van design, engineering en testing, de ontwikkeling en productie van machines en materialen, tot aan eigen productie en de recycling van materialen. Dit ecosysteem is niet alleen breed toegerust voor veel verschillende vraagstukken voor verschillende internationale markten, maar is ook open toegankelijk voor partijen die samen willen werken.

Highlights

De Advanced Materials-activiteiten in Oost-Nederland zijn gericht op specifieke regionale sterktes:

- **Composieten**
- **Coatings & Surface Treatment**
- **Smart & Functional Materials and Textiles**
- **Membranen**
- **(Biobased) Kunststoffen**

Markten met voorbeelden van bedrijven:

Productietechnologie en Systems Engineering	> Dutch-Shape
Additive Manufacturing	> Bond3D
Protective Fabrics	> TenCate
Duurzame membraanoplossingen	> NX Filtration
Duurzame regionale luchtvaart	> Toray



Andere aansprekende bedrijven zijn: DSM, Aliancys, Apollo-Vredestein, Suzlon, Nouryon, Teijin en Parthian.

Faciliteiten en projecten

Open Innovatie faciliteiten

- ThermoPlastic composite Research Center (TPRC)
- ThermoPlastic composite Application Center (TPAC)
- Texperium
- Polymer Science Park (PSP)
- S/park
- Parthian-DEON
- Green Polymer Application Centre (GREEN-PAC)
- Smart Production Center (SPC)
- Advanced Manufacturing Center (AMC)

Fieldlabs/proeftuinen

- Smart Base Bescherming
- Industrial Reality Hub

Onderzoeksfaciliteiten

- Universiteit Twente (MESA+)
- European Membrane Instituut (UT)
- Fraunhofer Project Center

Nederlands – Duitse samenwerkingsprojecten

- Smart Production - additive manufacturing en flexibele mallen
- SPECTORS - drones van lichtgewicht materialen
- S2M – Sustainable Surfaces & Membranes

Samenwerkingsprojecten

- FAST3D - Additive manufacturing van hoge volume kunststoffen
- Kostenefficiënte TPC's – Thermoplastische composieten
- FLEX-pro - Flexibel produceren van kunststoffen
- PRODUCE – opschalen van composiet halffabrikaten
- LEAP – duurzame poedercoating voor kunststoffen en hout
- Circular Kozijn - herbruikbare bio-based gevelwerken
- RDM – Materialen voor regionale luchtvaart, wateropslag en elektrisch laadeiland
- ASAT – Advanced Solar Application Technologies

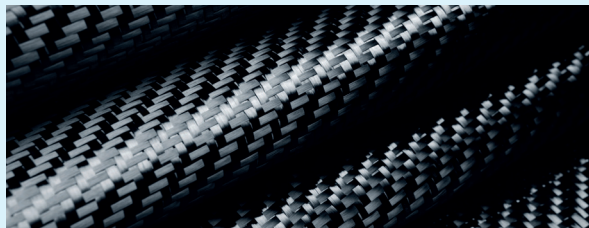


Nieuwe technologieën

Het ecosysteem van Advanced Materials in Oost-Nederland heeft een brede kennisbasis met specifieke product-markt-combinaties (T-profiel). Naast de ontwikkelingen voor verschillende marktdomeinen, wordt door kennisinstellingen en bedrijven ook veel aan **technologieontwikkeling** gedaan.

Advanced Materials

- Thermoplastische composieten
- Nanomaterialen
- Materialen voor energieopwekking
- Intrinsiek antimicrobiële materialen
- Smart & functional Materials
- Sustainable coatings
- Recycling van composieten
- Reparatie van membranen
- Membranen voor nanoparticles
- Composieten buizen voor waterstoftransport
- High tech textielen
- Recycling van kunststof garens, toepassingen van gerecyclede (vezelversterkte) kunststoffen



Production Technology for Advanced Materials

- 3D-printing van composieten
- Flexibele mallen
- Digital Twins, Dynamisch ontwerp
- 3D-composietprinten van grote objecten
- 3D-printer voor hoogwaardige kunststoffen
- 3D-printer voor UV-uitharding van thermoharders
- Tapelaying van thermoplastische composieten
- AR/VR for Materials Assembly

Betrokken kennisinstellingen:

Universiteit Twente, HAN, Windesheim, Saxion, WUR, Radboud.



Business Development

Roadmap Advanced Materials

- Smart & Hybrid Materials
- Materials voor de circulaire economie, composietrecycling
- Nano surface technology voor Health en Energy
- Smart Industry productietechnologieën voor materialen-bedrijven, flexible manufacturing

Business Development van Oost NL richt zich op:

- Samenbrengen van materialen bedrijven in Materialen platform Oost NL, verbinden van Fieldlabs en Open Innovatie faciliteiten
- Duurzame Groei en Robuuste Europese Waardeketens
- Crossovers met Energy, Semicon, Health, Agrofood

Composieten

- Clusterontwikkelingsacties en nationale composietenagenda
- Transport, Duurzame Luchtvaart
 - o Regional Air Mobility (RAM)
 - o Urban Air Mobility (UAM)
 - o Unmanned Cargo Aircraft (UCA)
 - o Retrofitting
 - o Last Mile Delivery
- Demonstrators en opschaling, pilotfabrieken (FPC/AMC)
- Proeftuin composieten Automotive (IPKW)
- Ontwikkelen van R&D en testcentra (TPRC/TPAC, Artecs en DEON)
- Investeren in startups (Capital)

Smart and Functional Textiles

- Beschermende kleding zoals herbruikbare schorten
- Smart & circulair Textiles Twente

Coatings, Surface Treatment en Membranen

- Waterfabrieken van de toekomst
- Nanofiltration - tegengaan van vervuiling door medicijnen
- Membranen voor energieopwekking
- Verduurzamen van membranen (proeftuin)

Circulariteit en (biobased) Kunststoffen

- Digitalisering
- Opvolging Cluster Kunststoffen en Sensoren (Plastics get Smart)
- Re- & Demanufacturing

Oost NL, dé ontwikkelingsmaatschappij van Oost-Nederland



Oost NL stimuleert een toekomstbestendige regionale economie door vergroting van het innovatievermogen van de industrie en door versnelling van groei van bedrijven, het behoud van of het creëren van nieuwe werkgelegenheid in kansrijke sectoren. Wij voeren onze activiteiten met maatschappelijke impact uit binnen de driehoek van bedrijven, kennisinstellingen en overheid door te innoveren, investeren en internationaliseren.

Innoveren

Procesmanagement:

- Signaleren van trends en identificeren van kansen voor de regionale bedrijven;
- Vanuit een neutrale positie aanjagen, begeleiden en ontwikkelen van programma's en projecten op specifieke regionale sterkten;
- Verbindingen leggen en stimuleren van samenwerking door middel van innovatieprojecten;
- Programmamanagement;
- Het helpen van bedrijven in de oriëntatiefase van de businesscaseontwikkeling.

Businessoptimalisatie: ondersteunen bij verrijken van business cases.

Focus: primair op regionale bedrijven met ontwikkel- en groeiambities.

Netwerk: waardevolle contacten.

Innovatie-Ecosysteemontwikkeling: clusterontwikkeling, instrumentontwikkeling, samenwerking in Open Innovatie Centra en proeftuinen (fieldlabs).

Financiering: voor samenwerkingsprojecten MIT R&D, EFRO, INTERREG (6A/6B) en Europa (HorizonEurope/ Vanguard), nationale fondsen o.a. Groeifonds en Mobiliteitsfonds.



Ron Nuwenhof
teammanager Tech
ron.nuwenhof@oostnl.nl

+31 (0)6 24 13 37 22