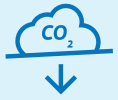




# Cleantech & Energy

Energietransitie en CO2 reductie



## Urgentie

Een van de maatschappelijke uitdagingen is het drastisch verlagen van de uitstoot van CO<sub>2</sub>. Nederland heeft zich in het Klimaatakkoord van Parijs gecommitteerd aan de doelstelling de mondiale temperatuurstijging tot twee graden Celcius te beperken en te streven naar anderhalve graad. Het gebruik van fossiele brandstoffen voor onze dagelijkse energievoorziening (elektra, warmte, mobiliteit) is de grootste boosdoener die zorgt voor uitstoot van CO<sub>2</sub>. De benodigde omschakeling naar efficiënter energieverbruik en hernieuwbare energieopwekking, de energietransitie, zal in deze fase maximaal moeten worden ondersteund door allianties tussen bedrijfsleven, overheid en maatschappelijke organisaties.

De samenleving en daarmee ook de energiesector staat voor een enorme opgave. Organisaties, business modellen en technologieën veranderen in een snel tempo. Digitalisering en decentralisering gaan hier hand in hand. Het energienet gaat van een- naar tweerichtingsverkeer, wordt digitaal aangestuurd en consumenten worden 'prosumenten'. Een mix van zeer uiteenlopende partijen zullen samen de energietransitie vorm gaan geven. Betrokken partijen zijn banken, institutionele beleggers, private investeerders, mkb'ers, leveranciers en innovators, bewonersgroepen/burgers, energieproducenten/maatschappijen, coöperaties, bouwondernemingen/projectontwikkelaars, installateurs, procesindustrie en velen anderen. Met behulp van zowel innovatieve als bestaande technologie moeten wij de energietransitie realiseren.

### Sterk energiecluster én maakindustrie in Oost-Nederland

Van oudsher is de energiesector sterk aanwezig in Oost-Nederland. Met name voor elektriciteit is Arnhem de bakermat van Nederland: de vestiging van de eerste elektriciteitsmaatschappij en de introductie van de trolleybus zijn hier uitingen van.



## Highlights

In 2019 hebben we in Oost-Nederland laten onderzoeken waar onze potentie ligt als het gaat om economische ontwikkeling in de energiesector (kansen voor de energietransitie, Stratelligence en Ekinetix). De onderzoekers constateren dat er in Oost-Nederland een aantal specifieke sterktes aanwezig zijn.

Thema's waarbinnen zowel bedrijfsleven, startups als kennisinstellingen actief zijn:

- Energietechniek (productie en conversie);
- Energieopslag (mechanisch, batterij, waterstof en thermisch);
- Systeemintegratie (technische, projectmanagement)
- Aandrijf- en warmtesystemen (mobiel, stationair);
- Energiemanagement en -handel (data, veiligheid, IT/AI)
- Duurzame energieopwekking (veelal op basis van bewezen technologieën).

Kansrijke markten zien we in decentrale productie en opslag, smart grids, transport en mobiliteit en de gebouwde omgeving. De sterkte van Oost-Nederland ligt vooral in het pragmatisch toepassen en integreren van verschillende technieken tot innovatieve systemen.

**De Strategische Innovatie investeringsagenda (SIIA) voor Energie** is een specificatie van het onderzoek en richt zich op investeringen in:

1. Programma ter versterking ecosysteem en innovatie zoals Connectr Energy Innovation;
2. De ontwikkeling van Smart Energy Hubs voor lokale koppeling vraag en aanbod duurzame energie;
3. Versnelling economische groei door opschaling.



## Samenwerkingsprojecten

Daarnaast zijn er verschillende mkb'ers actief in projecten, zoals:

- Connectr Energy Innovation: shared facilities (onder andere Energy Demo field en Elaad test center), Connectr Innovation Lab en een innovatieprogramma rondom de thema's aandrijfsystemen, energieopslag en integratie van het net. Doel is een schaaflsprong te realiseren voor innovaties in de energietechnologie in Oost-Nederland. Oost NL en Kiemt werken mee namens provincie Gelderland;
- Clustervorming en opzet gezamenlijke projecten voor bedrijven en kennisinstelling in de waterstoftechnologie en de batterijtechnologie;
- Opzet en kennisdeling Smart Energy Hubs Oost -Nederland (opwek, opslag, distributie en gebruik elektriciteit, gas en warmte).

### Europese samenwerkingsprojecten

- STEPS, energieopslag ([www.nweurope.eu/projects/project-search/steps-storage-of-energy-power-systems-in-nwe/](http://www.nweurope.eu/projects/project-search/steps-storage-of-energy-power-systems-in-nwe/))
- EnerPRO\* - Project voor innovatieve Energieproducten ([hs-duessel-dorf.de](http://hs-duessel-dorf.de))
- Digipro, slimme processen ([www.digipro-interreg.eu](http://www.digipro-interreg.eu));
- Vanguard ([www.vanguard.eu](http://www.vanguard.eu))
- Cleantech Energy Crossing\*: opslag van hernieuwbare energie ([www.deutschland-nederland.eu/nl/project/cleantech-energy-crossing](http://www.deutschland-nederland.eu/nl/project/cleantech-energy-crossing))
- European Energy Regions
- Ultra-E (Allego) – TEN-T\*
- EU project van Hygear: Fluidcell\*
- EU-project H2 Nodes\*

\*Belangrijk voor de regio, geen betrokkenheid Oost NL

## Rol Oost NL

De energietransitie biedt grote kansen voor Nederlandse bedrijven op het internationale speelveld. Door internationalisering kunnen we onze kennis en kunde elders aanbieden en samenwerking zoeken die onze positie versterkt en nieuwe kennis meebrengt.

Daarnaast kan Oost NL zich internationaal profileren als 'energieregio' door een aantal onderscheidende USP's als (batterij) opslag, waterstoftechnologie en smart energy hubs (decentrale energiesystemen).

Oost NL is participant in het realiseren van de Energietransitie van Nu (op basis van bewezen technologieën) en medewegbereider voor de energietransitie van morgen (innovatie en samenwerking).



Om die energietransitie te versnellen, ondersteunt Oost NL inmiddels een breed scala aan projecten, waaronder:

- Windpark Nijmegen
- Zonnepark Wilp
- Bio Energie de Vallei
- Waterkrachtcentrale Maas/Heumen
- Drijvend Zonne-eiland Lingewaardse Plas
- GldH2 waterstofproductie
- Smart Energy hubs Oost-Nederland
- New Energy Garden Almelo
- Connectr Energy Innovation

## Energietransitie van nu én morgen

Oost NL zorgt daarbij voor:

- Ondersteuning van consortia met het doorontwikkelen van energie-innovaties;
- Ondersteuning van duurzame energieprojecten in de validatie en ontwikkelingsfase; versterken van de business case.  
Via De Groeiversneller Energie projecten kunnen we coöperaties ondersteunen bij de ontwikkeling van hun duurzame energie-opwek project en via De Groeiversneller (Gld) en de innovatievouchers (Ov) kunnen we innovatieve ondernemers ondersteunen bij de verrijking en ontwikkeling van hun innovatie;
- Doorgeleiding naar subsidies (EFRO, herstellfonds, Groeifonds, EU regelingen irt I3, Horizon Europe) of fondsen (Innovatie en Energie Gelderland, het perspectiefonds en/of de leningsfaciliteit) voor grootschalige energieprojecten van de provincie Gelderland;
- Ontwikkeling van regio overschrijdende projecten zoals een nationale batterij aanpak, interreg samenwerking ogv waterstof en Next Gen High Tech (groeifonds).

Oost NL kan door haar brede kennis en ervaring de versnelling van de energietransitie faciliteren. Als linking pin tussen het bedrijfsleven, de overheid en de kennisinstellingen is Oost NL de onafhankelijke partij die de variëteit aan organisaties bij elkaar kan brengen. We initiëren ook nieuwe transitieprojecten. Hoe ver we gaan in onze rol, hangt af van het initiatief: van meedenken, tot meebouwen en participeren tot en met de financiering/uitvoering indien gewenst. We werken samen in een netwerk van overheden, investeerders, projectontwikkelaars, banken en de regionale intermediaire organisaties en zoeken zo gezamenlijk naar kansrijke projecten en het vinden van de juiste partners.

Twee voorbeelden:

**Zonnepark Wilp:** met ondersteuning van de Groeiversneller Energie projecten de businesscase opgesteld en met financiering vanuit IEG gerealiseerd.

**Hygear** is met diverse innovatiestimuleringsregelingen, samenwerkingen en internationale introducties gegroeid tot een onderneming van internationale kwaliteit en een mooie exit in 2020.

## 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.



Liane van der Veen-van Schoonhoven  
teammanager Energy  
+31 (0)6 21 20 81 67 | liane.vanderveen@oostnl.nl