

## Doet u mee met één van de Learning Communities Systeemintegratie?

We nodigen u van harte uit deel te nemen aan één of meer van de Learning Communities<sup>1</sup> Systeemintegratie<sup>2</sup> ten behoeve van de energietransitie. In deze learning communities staat de vraag centraal hoe de komende tijd voldoende technisch geschoolde arbeidskrachten beschikbaar kunnen komen. Mensen die in staat zijn om oplossingen voor systeemvraagstukken te realiseren. Doet u mee?

### Systeemintegratie voor een robuust energiesysteem

De energietransitie heeft op alle terreinen impact: de installaties in onze huizen, onze mobiliteit en de inrichting van industriële processen. Er ontstaat een hybride energiesysteem met verschillende energievormen en technologieën naast elkaar: een multi-commodity energiesysteem. Het systeem gebruikt decentrale bronnen zoals zon-PV, wind, biogas en warmte. Afhankelijk van lokale, regionale of nationale keuzes ontstaan verschillende behoeftes aan energietransport, -opslag en omzetting van energie. Flexibiliteit om wisselende productieniveaus op te kunnen vangen en de juiste dimensionering op verschillende schaalniveaus zijn belangrijk. Het hybride systeem vereist geavanceerde aansturing. Nieuwe modellen en digitale oplossingen moeten worden ontwikkeld en geïmplementeerd, zodat ook het nieuwe energiesysteem robuust, betrouwbaar en betaalbaar is.

### Samenwerken in Learning Communities

Nu de verduurzaming van onze energievoorziening goed op stoom komt, wordt de complexiteit van de opgave goed duidelijk. De energietransitie en de beschikbaarheid van voldoende technische arbeidskrachten zijn ingewikkelde vraagstukken. Door samen te werken kunnen we stappen zetten. Daarom willen we de komende maanden met u en andere relevante stakeholders werken aan de ontwikkeling van vier learning communities op de volgende deelthema's:

- a) flexibiliteit;
- b) Energiesystemen & conversie;
- c) data, modelleren & digitaliseren;
- d) smart multi-commodity energy systems.

De opdracht voor het opzetten van deze learning communities is verstrekt door het programma Systeemintegratie en het programma Human Capital Agenda van de Topsector Energie..

Voor een breder perspectief op learning communities in relatie tot de energietransitie verwijzen we u graag naar deze verhelderende video van de Topsector Energie:

[www.youtube.com/watch?v=vfDd2LxX0yA](http://www.youtube.com/watch?v=vfDd2LxX0yA)

---

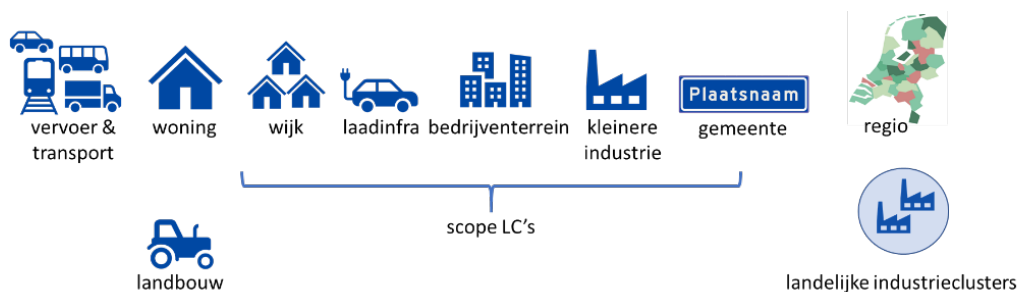
<sup>1</sup> Er zijn diverse definities van Learning Communities (LC's) in omloop. Deze definities hebben gemeenschappelijk dat ze een learning community definiëren als 'een netwerk van mensen die gezamenlijk werken aan het oplossen van een gemeenschappelijke onderzoeksvraag of een gemeenschappelijk probleem.' Binnen een LC zijn (1) ... alle deelnemers serieuze partners, (2) ... werken lerenden én docenten én onderzoekers én professionals samen aan de vraag/het probleem, (3) ... zijn de vragen/problemen complex. (4)...reflecteren deelnemers op gebruikte methodieken en behaalde resultaten, (5) ... beschikken deelnemers over voldoende middelen.

<sup>2</sup> [Systeemintegratie](#) richt zich op het efficiënt benutten van infrastructuur en opwekcapaciteit, zodat het duurzame energiesysteem van de toekomst betrouwbaar en betaalbaar wordt.

## Afbakening van het kennisgebied

Systemintegratie omvat veel aspecten van maatschappelijke, economische en technische aard. We bakenen de learning communities die hier opgezet worden als volgt af:

1. We benaderen de thema's vanuit de technische dimensie zonder daarbij business case, regelgeving en impact voor gebruikers uit het oog te verliezen. De activiteiten hebben primair als doel om technische systeemkennis te ontwikkelen en over te dragen.
2. We richten ons op het niveau van de wijk, het bedrijventerrein, de gemeente. Daar waar noodzakelijk hebben we aandacht voor interacties met hogere of lagere schaalniveaus.
3. We beschouwen het systeem primair vanuit de infrastructuur inclusief transport, opslag en conversie. Aanbod- en vraagsturing zien we als deel van de oplossing. Dynamische vraag- en aanbodpatronen (dag/nacht, week, weer en seizoen) vormen daarom integraal onderdeel van de learning communities.



Iedere learning community heeft zijn eigen aandachtsgebied. Een beschrijving van iedere learning community vindt u in de bijlagen bij dit document.

## Wat gaan we doen?

In de learning communities werken professionals uit bedrijven, overheden en maatschappelijk organisaties samen met onderzoekers, docenten en studenten uit onze kennisinstellingen. Het doel is om kennis te ontwikkelen en delen en oplossingen te zoeken die bijdragen aan de versnelling van de energietransitie.

We starten met het gezamenlijk identificeren de kennisbehoefte: Welke vraagstukken liggen er? Zijn er opleidingsbehoeftes? Zo ja welke?

Vervolgens bepalen we samen welke projecten we gaan ontwikkelen en welke innovaties van belang zijn. Op basis daarvan richten we de learning communities en ontwikkelprogramma's verder in; afgestemd op het gezamenlijk gedefinieerde belang met betrekking tot systemintegratie.

## Wanneer gaan we van start?

We gebruiken de eerste helft van 2021 voor het identificeren van vraagstukken en het opzetten van de learning communities. We organiseren daarvoor een aantal bijeenkomsten. Na de zomer van 2021 gaan we in de learning communities met de gezamenlijk opgestelde agenda aan de slag.

## U doet toch ook mee?

Met uw deelname krijgt u toegang tot hoogwaardige kennis, kunt u praktijkcases inbrengen, mee bepalen welke opleidingen of leermodules relevant zijn en ontwikkeld moeten worden en wellicht vindt u goed geschoolde arbeidskrachten. We nodigen u van harte uit om mee te doen: zowel in de fase van inventarisatie tot de zomer, als ook daarna als deelnemer in één of meerdere van de learning communities. We zien er naar uit u te ontmoeten en samen aan de slag te gaan!

## Contactpersonen

Hanze Hogeschool Groningen	Ans Assies	06-53548765	<a href="mailto:j.h.assies-kroon@pl.hanze.nl">j.h.assies-kroon@pl.hanze.nl</a>
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen	Paul Siermans	06-30046843	<a href="mailto:Paul.Siermans@han.nl">Paul.Siermans@han.nl</a>
TU Delft	Pauline van der Vorm	06-48275549	<a href="mailto:p.a.h.vandervorm@tudelft.nl">p.a.h.vandervorm@tudelft.nl</a>
Hogeschool Amsterdam	Simone Maase	06-21156292	<a href="mailto:s.j.f.m.maase@hva.nl">s.j.f.m.maase@hva.nl</a>