

Overzicht stand van zaken rond Industriële Learning Communities

Topsectoren chemie en Energie

Sept 2021

Frans van den Akker (TKI E&I)

Onno de Vreede (ChemistryNL)



Inhoud

Samenvatting.....	2
Learning Communities.....	3
Stand van zaken.....	4
Aanpak van de support van de learning Communities:	10
PLAN fase: Actiescan Learning Communities	10
DO fase: Digital learning tools en werkvormen	11
CHECK fase: monitoring systeem	12
Strategie 2022 tav Learning Communities	12
Lijst van betrokken Learning Communities Sept 2021	13

Samenvatting

Dit document is een update van de stand van zaken van 18 Learning Communities die actief zijn binnen de Industrie in sept 2021. Deze lijst is niet compleet maar geeft een goed beeld van de activiteiten, de onderwerpen, de betrokkenheid van industrie en de verschillende type kennisopleidingen. De inspanning in 2020 om Learning Communities te koppelen aan de MOOI regeling heeft resultaat gehad en levert een belangrijke bijdrage aan de 18 betrokken Learning Communities. Daarbij heeft de centrale aanpak om dezelfde methodiek te gebruiken in de MOOI aanvragen en het benaderen van de DAS om daarmee meerdere hogescholen te benaderen goed gewerkt. In deze notitie wordt vooruitgekeken en een aanzet gemaakt voor een strategie t.a.v. 2022 e.v.

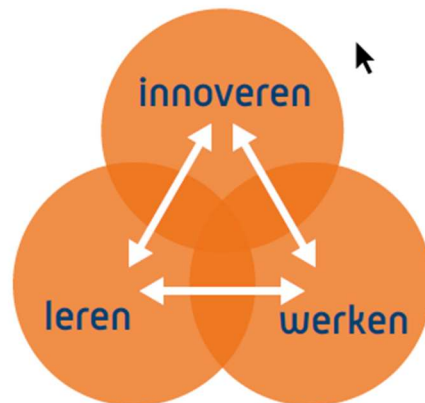
Learning Communities

Uit het HCA-plan voor de topsectoren:

De snelle transitie vragen om wendbaarheid. We willen dat innovaties snel renderen in de praktijk, dat bedrijven en organisaties ze snel kunnen toepassen en dat mensen daarvoor adequaat zijn opgeleid en toegerust. We willen dat gebruikers in een vroeg stadium bij dit proces betrokken zijn en dat het onderwijs snel de programma's kan inrichten waaraan behoefte is, zodat jongeren worden opgeleid met de juiste competenties en vaardigheden. En we willen dat onderdelen van de infrastructuur niet náást maar mét elkaar werken. Dat is een kwestie van slim organiseren: innoveren, werken en leren dicht tegen elkaar aan

organiseren. **Dit concept noemen we Learning Community. Met Fieldlabs, Skillslabs, Centres of Expertise en Centra voor Innovatief Vakmanschap, lectoraten en practoraten, geven we daar in de praktijk vorm aan met een focus op mbo en hbo en leren in bedrijven.** Uiteraard vragen de transitie ook aanpassingen in arbeidsorganisaties zelf. Werkvelden en taken veranderen door snelle technologische en economische ontwikkelingen. Hoe zorgen we dat mensen daarin mee kunnen groeien, bijvoorbeeld door middel van sociale innovatie en een leven lang ontwikkelen?

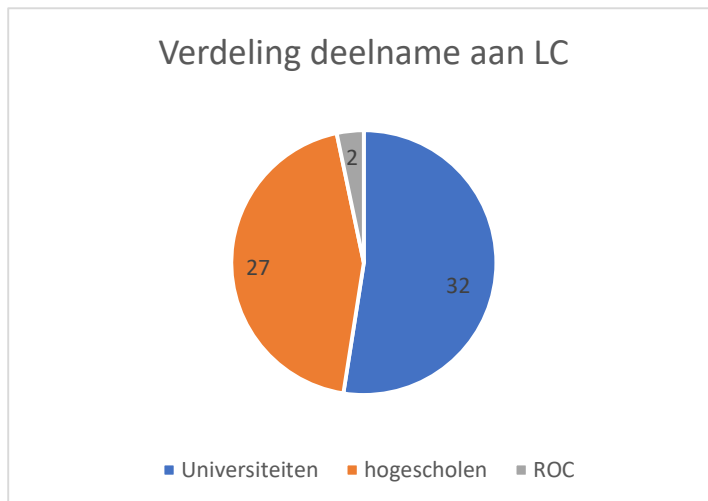
De achtergrond van deze manier van leren valt in de wetenschappelijke verwoord als het feit dat we door met anderen samen te werken aan een verscheidenheid aan taken, sociaal gedeelde ervaringen opdoen en de bijbehorende effecten overnemen en daarmee nuttige strategieën en kennis verwerven (Scott & Palincsar, 2013). Rogoff (1990) noemt dit proces begeleide participatie, waarbij deelnemers actief nieuwe waardevolle vaardigheden en capaciteiten verwerft door een zinvolle, samenwerkende activiteit met een ondersteunende, meer ervaren ander.



Stand van zaken

De Industrie is een belangrijke aanjager van het gebruik van Learning Communities om kenniscirculatie op gang te brengen

- Er is een groeiend aantal Learning Communities actief maar bij de industrie samenwerkt bij kennisinstellingen om nieuw kennis versneld te kunnen toepassen binnen de industriële opgave
- Op dit moment tellen we 65 kennisinstellingen die actief zijn binnen Learning Communities, dit is vrijwel gelijk verdeeld over universitair als op hbo en in mindere mate op mbo niveau



Ook hebben we gekeken naar het aanwezig zijn van Faciliteiten voor de Learning Communities

7 van de 18 Learning Communities beschikken over Faciliteiten die vooral voort komen uit bestaande oudere samenwerkingen:

- Chill (3 Learning Communities)
- Fieldlab Campione WCM
- NTCP : het nieuwe testcentre voor Plastics
- Polymer Science park

Learning Communities zonder een dergelijke partner beschikken soms over laboratoria van de kennisinstelling maar hebben moeite om werken in praktijk omstandigheden in te vullen.

Actief/ aangevraagd

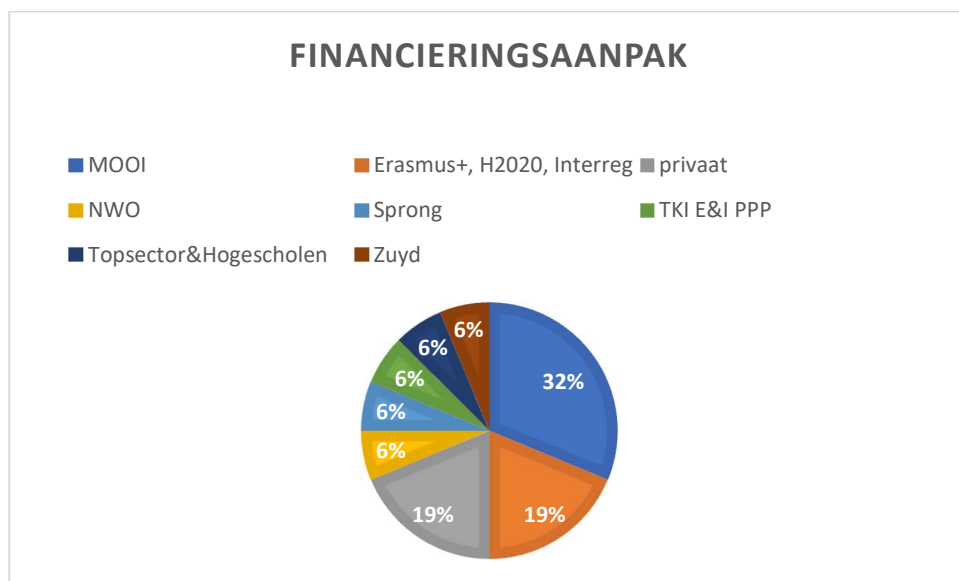
15 LCs zijn actief, subsidieaanvraag voor start van 1 LC is ingediend. 1 LC is opzoek naar doorstart met financiering, 1 LC heeft na subsidie de samenwerking doorgestart op basis van in kind bijdragen.

Financiering

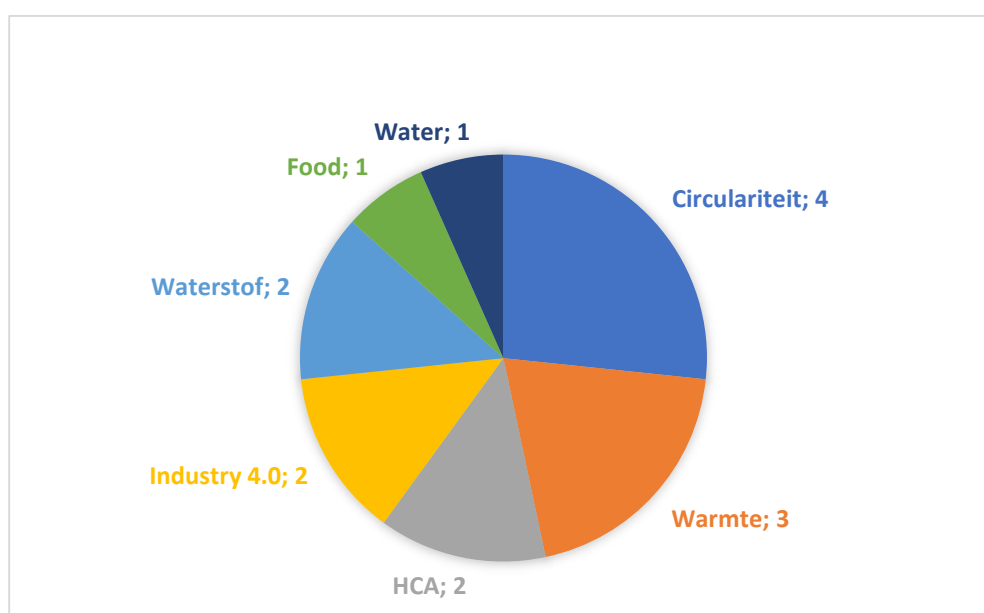
De Mooi regeling is voor 5 LC's de bron en aanleiding van oprichting geweest, en heeft daarnaast gezorgd voor de deelnamen van een groot aantal bedrijven: het koppelen aan innovatie is dan ook succesvol geweest.

3 maal dragen de deelnemers zelf de kosten van de LC

Ook Europese regelingen zijn belangrijk met 3 Learning Communities.



Verdeling over thema's



Bedrijven deelname

Gesorteerd op aantal bedrijven

Naam LC	Organisator/ lead	Deelnemers	Status	#Private
ASTP	COAST	Amsterdam Scientific Instruments, ASaP, beckman Coulter, Biospar, Bruker, Checkmark-Labrecruitment, Cloud Garden, DSM, Enabling Technologies, eNose, EuroProxima, Eurofins, Findest, FrieslandCampina, FuQon, Galapagos, Heinkene, Hexion, INproces, Janssen Vaccines, JDE, Massspeecd, Malvern Panalytical, Metrohm, NTCP, Nostics, Nouuryon, Shell, Shimadzu, sonneborn, Technex, Tejin, Tipb, unilever, Veridis, vitrotem, vspraticle, het waterlaboratorium, Fair-Fusion, FHI, MinacNed, Chill KI: Uva, RUG, UU, VU, UMC, WUR, TUD, TU/e, UL, LUMC, Maastricht uni, RUN, Fontys, HAN, Hogeschool Amsterdam, HU, HZ, InHolland	Actief	44
InRep	ISPT& DPI	Avery Dennison, BioBTX, Bollegraaf, Braskem, Clariant, Cure, Demcon, DOW, ExxonMobil, HCA, H&P MOolding, HVC, KraussMaffei, Malvern Panalytical, Obbotec, Oerlemansplastics, Optimumgroep, Philips, PolymerScience park, renewe, Schuttelaar, Sunchemical, ISPT, Syncom, Tejin, Twence, Wittenbruggroep, KI: UT, WUR, TNO, RUG, HL Stenden, Hanze	Actief	27
HyScaling	ISPT	BOM, DanieloCorus, Dotx, FME, Frames, GreenbergTaurig, Hauze r, Hydron energy, ionbond, ISPT, MTSA, mxpolymers, sald, tejin, vdl, veco, vonk KI: Fraunhofer, TNO, Hanze, TUD, TU/e	Actief	17

The Heat Is On	ISPT	ISPT, Alliander, Bluetec, Cargill, Duynie, FME, FrieslandCampina, KWA, Mobatec, Nizo, Nouryon, Sappi, Schutpapier, Smart, Tejin, VNP KI: RUG,TU/e, RUN, Hanze, HR	Actief	16
Engineering Business Intelligence/Campione https://ispt.eu/projects/ebi-engineering-business-intelligence/	ISPT	AXians, Berry, Bollegraaf, ComonInvent, Cosun, Croda, DOW, HAI, Huntsman, KPI SOLUTIONS, Metrohm, Huntsman, Mobatec, Toperform,Vertoro, ISPT KI:WUR, RUN, Avans	Actief	16
Process Technology Talent Programma	ISPT	ISPT, KWR, Semiotics, WCM, Schut papier, DAS, TSC KI: HR, Avans, HU, Saxion, Fontys, HAS, HHS	Actief	15
ReCoVR https://ispt.eu/projects/ReCoVR/	ISPT	AbdreasJunghans, AquaBattery, ArcelorMittal, Avebe, Corbion, Dow, Firmenich, Greencovery, Hoogheemraadschap Noorderkwartier, NL Guts, Inopor, KWR, Plasticsoup, SFI, Tencate, AgriFood, WaterEurope, watercircle.be, Waterschap Aa en Maas, ISPT KI:UT, WUR,TNO, TUD, TU/e, Saxion	Actief	13
R-ACES r-aces.eu/	ISPT	ISPT, Condugo, Spinergy,Energycluster denmark, LE2C,POM antwerpen, ESCI, Euroheat&Power en regionale bedrijven	Actief	8
Smart Maintenance SKILLSlab www.worldclassmaintenance.com/project/smart-maintenance-skillslab/	WCM	Actemium • Avans Hogeschool • Dimensys • ISPT • Kuehne+Nagel Logistics B.V. • ROC Tilburg • Stork a Fluor Company •WCM	opzoek naar nieuwe financiering	6
Platform Energiemakelaar	platform Energiemakelaar	BOM, Kelvin Solutions, Condugo, RHDHV, Antea, Erac, BOM, Stad Gent, Duurzaam Moed,Pom antwerpen, POM Oost Vlaanderen,POM west Vlaanderen,Provincie Antwerpen,Warmtenetwerk Vlaanderen,Prov Zeeland	Actief	5
Fascinating	ISPT	Agrifirm, Avebe, Cosumn, EmpowerMI, FrieslandCampina, Gebiedscooperatie Zuid en oost	Actief	5

		Groningen, ISPT, LTO Noord, provincie Groningen, KI: UMCG		
BEAP	ISPT & NL Guts	CarbogenAmcis, Corbion, Cosun, Solsep, Water Innovation Consulting, ISPT , NL GUTS KI: WUR	Actief	5
Carbon2Value	ArcelorMittal	ArcelorMittal, Dow, LanzaTech,ISPT, POM oost vlaanderen KI: Universite de Lille	Actief	4
Chemskills	Chill	RHDHV, CHILL, ZUyd, UT, Cefic, ECEG, EuPC	aangev raagd	2
Chill	Chill	DSM,SABIC KI: Zuyd, Vista College,, Maastricht University	Actief	2
Chill & Zuyd SPRONG	Chill	HR, Zuyd, CHILL, HU	wordt aangev raagd	1
PROVE IT	ISPT		Actief	0
Amsel	UvA	UvA , inHolland	actief	0

Aantal deelnemende bedrijven per regeling

MOOI	76
Privaat	51
Europa	18
Topsector&Hogescholen	15
N.W.O.	12
Zuyd	6
TKI	5
Sprong	1

Groefondsen verdeling

De aansluiting van de LC's bij de onderwerpen van de diverse groeifondsaanvragen is als volgt:

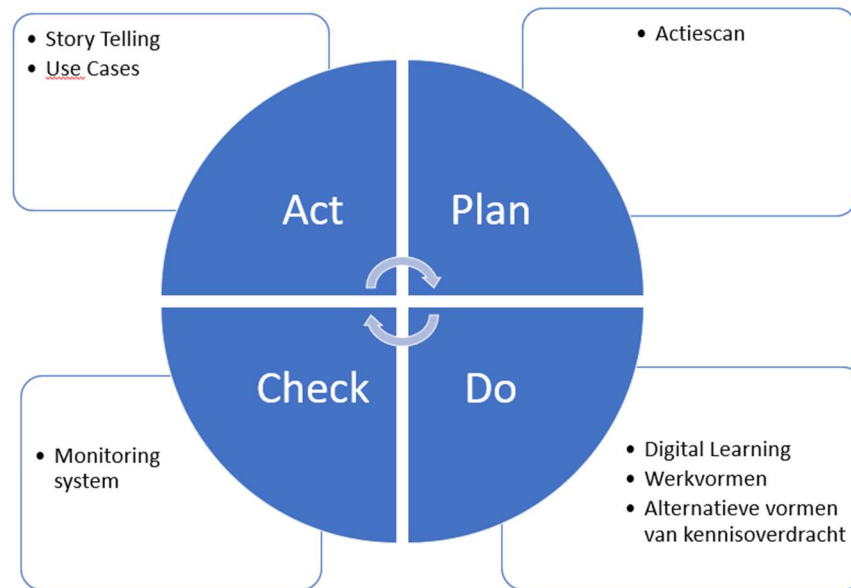
Naam LC	Groeifonds
Platform Energiemakelaar	Groenvermogen-2
InRep	MaterialenNI
The Heat Is On	AiNed
Smart Maintenance SKILLslab	AiNed
R-ACES	?
Engineering Business Intelligence/Campione	AiNed
PROVE IT	MaterialenNI
HyScaling	Groenvermogen-2
Fascinating	Food
BEAP	MaterialenNI
Chemskills	MaterialenNI
Chill	MaterialenNI
Chill & Zuyd SPRONG	MaterialenNI
Amsel	Waterstof /groenvermogen
ReCoVR	MaterialenNI
Carbon2Value	MaterialenNI
Process Technology Talent Programma	HCA Katapult
ASTP	HCA Katapult

Aanpak van de support van de learning Communities:

In 2021 is het instrumentarium voor de LC's verder beschikbaar gekomen:

In een PDCA-cyclus vindt ondersteuning plaats aan de Learning Communities

Learning Community Support approach TKI E&I, Nieuw gas



Alle Learning Communities krijgen de genoemde support aangeboden waarbij de TKI de voortgang en ontwikkeling van de LC's volgt door contact met de LC eigenaar.

PLAN fase: Actiescan Learning Communities

Vanuit de Human Capital Agenda is de Aangepaste Actiescan beschikbaar, doel hiervan is partijen die ambities hebben op het vlak van Learning Communities te helpen bij:

- scherp krijgen wat hun ambities dan zijn en of ze daar op eenzelfde manier naar kijken;
- duidelijkheid krijgen waar ze staan als het gaat om de verbinding tussen innoveren, werken en leren en wat ze kunnen doen om stappen te zetten daarop;
- inzicht ontwikkelen in hun samenwerking en verdere versterking daarvan;
- het verder professionaliseren van duurzame en ingebedde financiering;
- het kritisch kijken naar hun regionale positionering en betekenis.

De Aangepaste Actiescan bestaat uit drie onderdelen;

- Introductie over waarom Learning Communities belangrijk zijn, wat voor een soort functie (activiteiten) ze hebben en wat de overwegende kenmerken ervan zijn;
- De scan (het stappenplan) zelf, die partners met de ambitie om tot een Learning Community door te ontwikkelen, in staat stelt inzicht te krijgen waar ze ongeveer staan in dit proces (positionering) en wat de aandachtspunten zijn bij de verdere doorontwikkeling.

- Een reeks van inspirerende voorbeelden, die meer concreet maken wat de variëteit aan organisatie en inhoud kan zijn.

Ook bij deze actiescan is de TKI betrokken en draagt mogelijkheden voor pilots aan. **DE actiescan** zelf ingezet worden voor de Plan fase van de Learning Communities

DO fase: Digital learning tools en werkvormen

Om de LCs succesvol te maken en leren, werken en innoveren met elkaar te verbinden, is digital learning een belangrijk ondersteunend proces. Op de korte termijn zou digital learning innovatieprocessen kunnen versnellen door er nu al slim mee te experimenteren en op de lange termijn door meer systematisch digital learning in te zetten in innovatietrajecten als versneller. Om digital learning op een goede manier te ontwikkelen en implementeren, is gezamenlijk inzicht en een gezamenlijk visie nodig op digital learning die door stakeholders gedragen wordt. In 2021 en 2022 willen we digital learning en een e-learning environment verbinden met een aantal van de Learning Communities. Idee is om de Nederlandse Learning communities uit het project R-ACES te verbinden met het digital learning project van de TSE. Verder zal deelgenomen worden aan de begeleidingscommissie van dit project.

De werkvormen vanuit het digital learning project kunnen worden ingezet voor de DO fase van de Learning Communities

Voor de DO fase worden ook werkvormen aangereikt zoals deze al eerder verzameld zijn:

- Insights over communicatieaanpak vanuit het Greenwedge project (TNO)
- Tools vanuit Multistakeholder Partnerships Wageningen Universiteit, dit omvat reflectie tools en andere werkvormen

	
• https://greenwedge.weebly.com/insights.html	Reflection methoden overzicht

CHECK fase: monitoring systeem

Het in ontwikkeling zijnde monitoringsysteem dat de koppeling tussen MMIPs en LCs voor de Topsector verzorgt (uitgevoerd door Dialogic) zal worden ingezet binnen de betrokken Learning Communities. Het gaat hier om een instrument en een aanpak om reflectieve monitoring binnen Learning Communities mogelijk te maken. Verder zal deelgenomen worden aan de begeleidingscommissie van dit project.

De volgsysteem aanpak kan worden ingezet voor de CHECK fase van de Learning Communities , daarnaast zijn er de tools aangereikt vanuit de practical guide for trainers and facilitators uit [MSP aanpak](#)

Strategie 2022 tav Learning Communities

Zoals ook uit dit document blijkt heeft de focus die we hebben gegeven aan het oprichten van Learning Communities zowel vanuit de TKi E&I als vanuit Chemistry.nl ertoe geleid dat er een groot aantal industriële Learning Communities actief is.

in 2019 hebben wij vooral aandacht gegeven aan de introductie van het concept , in 2020 hebben we bedrijven en kennisinstellingen opgeroepen om zich te verbinden via Learning Communities , wat onder andere zichtbaar is geworden In de projectvoorstellen voor de subsidieregeling MOOI. Nu in 2021 zijn de Learning Communities van deze projecten gestart of aan het starten.

In 2022 willen we nadruk leggen op:

- het verder ondersteunen van de gestarte Learning Communities door middel van het instrumentarium dat ook beschreven wordt in dit document,
- ondersteuning van hen die het netwerk van kennisinstellingen en bedrijven moeten we aansturen en organiseren .We willen stilstaan bij de competenties die deze netwerksturing vraagt en kijken of we ondersteuning kunnen geven bij de opbouw van deze competenties.
- lag de nadruk In de afgelopen jaren In de uitleg van het concept en het opstarten van nieuwe samenwerkingen , in 2022 en verder willen we nieuwe activiteiten , zoals de kenniscirculatie activiteiten binnen nieuw te schrijven MOOI projectvoorstellen aansluiten op bestaande Learning Communities,
- ook willen we kijken hoe we voor Learning Communities nog beter gebruik kunnen maken van al bestaande faciliteiten binnen bijvoorbeeld fieldlabs , skillslabs.

Appendix 1

Lijst van betrokken Learning Communities Sept 2021

De inspanning in 2020 om learning communities te koppelen aan MOOI heeft resultaat gehad en levert nu de volgende lijst op van betrokken Learning communities. Daarbij heeft de centrale aanpak om dezelfde methodiek te gebruiken in de MOOI aanvragen en het benaderen van DAS om daarmee meerdere hogescholen te benaderen goed gewerkt.

Naam LC	Onderwerp	Organisator/ lead	Deelnemers	Status	#KI	#private	faciliteiten	Regeling
Totalen					65	186		
Platform Energiemakelaar https://www.energiemakelaar.net/	restwarmte uitwisseling, training van professionals met energiemakelaarskills	platform Energie makelaar	BOM, Kelvin Solutions, Condugo, RHDHV, Antea, Erac, BOM, Stad Gent, Duurzaam Moed,Pom antwerpen, POM Oost Vlaanderen,POM west Vlaanderen,Provincie Antwerpen,Warmtenetwerk Vlaanderen,Prov Zeeland	Actief	0	5	Geen	inkind bijdragen partners
InRep ispt.eu/projects/inrep/	The InReP project focuses on the two dominating polymer types – polyolefins (PE/PP) and PET. By developing various technologies and progressing the processes from sorting to recycling of plastics, InReP will boost the availability of high-quality recycled materials which fits the industrial needs.	ISPT& DPI	Avery Dennison, BioBTX, Bollegraaf, Braskem, Clariant, Cure, Demcon, DOW, ExxonMobil, HCA,H&P MOolding, HVC, KraussMaffei, Malvern Panalytical, Obbotec, Oerlemansplastics, Optimumgroep, Philips, PolymerScience park, renewe, Schuttelaar, Sunchemical, ISPT, Syncom,Tejin,Twence, Wittenbruggroep, KI: UT,WUR,TNO, RUG ,HL Stenden, Hanze	Actief	6	27	PolymerScience Park	MOOI
The Heat Is On ispt.eu/projects/the-heat-is-on/	In The Heat is On parallel efforts are being made to increase process efficiency in unit operations, through efficient separation and drying processes that decrease the amount of water to be evaporated and increase the heat upgrading potential and smart process optimisation and control through digital twins. THIO applies a case driven system	ISPT	ISPT, Alliander, Bluetec, Cargill, Duynie, FME, FrieslandCampina, KWA, Mobatec, Nizo, Nouryon, Sappi, Schutpapier, Smart, Tejin, VNP KI: RUG,TU/e, RUN, Hanze, HR	Actief	5	16	NTCP	MOOI

	approach integrating these three innovations to achieve a significant savings in the amount of heat needed at the industry.							
Smart Maintenance SKILLSlab www.worldclassmaintenance.com/project/smart-maintenance-skillslab/	Het beoogde resultaat van het project is het verwezenlijken van een intensieve samenwerking tussen de deelnemende onderwijsinstellingen en bedrijven, waardoor enerzijds afgestudeerden beter opgeleid worden, zodat zij sneller aan de slag kunnen binnen het bedrijfsleven, en anderzijds zal bestaand personeel kennismaken en experimenteren met de laatste (Smart Maintenance) technologieën via samenwerking met studenten en docenten. Hiermee wordt het probleem van ontbrekende vaktechnische kennis aan zowel de vraag- als de aanbodkant bestreden.	WCM	Actemium • Avans Hogeschool • Dimensys • ISPT • Kuehne+Nagel Logistics B.V. • ROC Tilburg • Stork a Fluor Company • WCM	opzoek naar nieuwe financiering	2	6	Campione	Zuyd
R-ACES r-aces.eu/	The vision of R-ACES is to support high-potential industrial parks and clusters to become ecoregions that reduce their CO2 emissions by at least 10%. They do so by exchanging surplus energy, making extensive use of renewables, and bringing everything together with so-called smart energy management systems	ISPT	ISPT, Condugo, Spinergy, Energycluster denmark, LE2C, POM antwerpen, ESCI, Euroheat&Power en regionale bedrijven	Actief	0	8	Geen	H2020
Engineering Business Intelligence/Campione https://ispt.eu/projects/ebi-engineering-business-intelligence/	Engineering Business Intelligence (EBI) will create a new digital method to detect how sub-optimal process operation measured within the process data, affects sustainability, quality and economic value of the process to provide input in mitigation and consequently leverage economics with environmental performance. This novel method will provide detailed insight into the effects of process anomalies, both incidental faults and expected drifts in routine operation (e.g. process fouling), on environmental,	ISPT	AXians, Berry, Bollegraaf, ComonInvent, Cosun, Croda, DOW, HAI, Huntsman, KPI Solutions, Metrohm, Huntsman, Mobatec, Toperform, Vertoro, ISPT KI: WUR, RUN, Avans	Actief	3	16	Geen	MOOI

	economic and consistency performance losses.							
PROVE IT https://ispt.eu/mooi-scheme-initiatives/	PROVE IT showcases methanol production from CO2-rich industrial off-gases (technology development) in the context the evolving industrial system (system analysis). It develops robust technology that captures & separates CO2 from various (contaminated) industrial off-gas sources for efficient conversion to methanol using renewable energy. In addition, it demonstrates feasibility of the technology within an industrial system-in-transition context.	ISPT		Actief			Geen	MOOI
HyScaling https://ispt.eu/projects/hy-scaling-establishing-a-dutch-electrolyzer-industry/	The HyScaling project will result in reducing the levelized costs of hydrogen by 25-30% compared to current state-of-the-art technology. The project aims at enabling the Netherlands to implement up to 5 GW electrolysis capacity by 2030 and to play a key role in the global roll-out of the green hydrogen economy.	ISPT	BOM,DanieloCorus,Dotx,FME,Frames,Gree nbergTraurig,Hauzer, Hydron energy, ionbond, ISPT, MTSA, mxpolymers, sald,tejin, vdl, veco, vonk KI: Fraunhofer, TNO, Hanze, TUD, TU/e	Actief	5	17	Hydrohub	MOOI
Fascinating https://ispt.eu/projects/fascinating/	Food Agro Sustainable Circular Nature Technology in Groningen: Het doel van het Fascinating programma is het waarmaken van een circulair landbouwsysteem. Dit systeem ondersteunt een gezond dieet, is in balans met de natuur en brengt welvaart. Het heeft een gesloten stikstofsysteem en is vrij van CO2-uitstoot. Hiervoor is een eiwittransitie nodig en een nieuwe manier van kijken naar waarde. Fascinating is een open test- en innovatieprogramma dat bedrijven, de landbouwsector, kennisinstellingen en de	ISPT	Agrifirm, Avebe, Cosumn, EmpowerMI, FrieslandCampina, Gebiedscooperatie Zuid en oost Groningen, ISPT, LTO Noord, provincie Groningen, KI: UMCG	Actief	1	5	Geen	Regionaal

	gemeenschap met elkaar verbindt om dit gemeenschappelijke doel te behalen.							
BEAP	Set up membrane pilots at industrial plants or using model mixtures of the fluid streams so that SMEs can develop their membranes tailored to these streams • Develop clear protocols and procedures in order to correctly be able to test and compare the results of the pilots where the membranes were used • Offer support to SMEs by means of technical workshops and technical matchmaking possibilities • Maintaining an administrative infrastructure for innovation and dissemination of success in order to create further business development.	ISPT & NL Guts	CarbogenAmcis, Corbion, Cosun, Solsep, Water Innovation Consulting, ISPT , NL GUTS KI: WUR	actief	1	5	Geen	TKI E&I PPP
Chemskills	Laboratory/Training Centre Training – Provide practical training courses facilitated by Knowledge institutes, such as UTWENTE, CHILL. This will serve as best practice and blueprint that could be followed by other entities around Europe to support up-/re-skilling activities in chemical sector. WP4 partners will also describe approach to establishment of those trainings to support further roll out and reuse by other stakeholders.	Chill	RHDHV, CHILL, ZUyd, UT, Cefic, ECEG, EuPC	aangevraagd	2	2	Chill Labs	Erasmus+
Chill www.chillabs.nl	Chemie is een kennis- en kapitaalintensieve sector, waardoor goede ideeën soms op de plank blijven liggen. Onnodig! CHILL – Chemelot Innovation and Learning Labs – versterkt de innovatiekracht en de concurrentiepositie van bedrijven die opereren in de chemie door de capaciteiten van aanstormend talent te combineren met de kennis en ervaring van doorgewinterde professionals. Door moderne onderzoeksfaciliteiten beschikbaar te stellen en door praktijkgerichte trainingen en masterclasses voor professionals aan te bieden	Chill	DSM,SABIC KI: Zuyd, Vista College,, Maastricht University	actief	3	2	Chill Labs	privaat

Chill & Zuyd SPRONG	Samenwerking advanced proces technologie	Chill	HR, Zuyd, CHILL, HU	wordt aangevraagd	3	1		Sprong
Amsel	Waterstof	UvA	UvA , inHolland	actief	2	0	H2 Serviceschip	
ReCoVR https://ispt.eu/projects/ReCoVR/	ReCoVR will design and develop novel functional materials and technologies to selectively recover high-value molecules. We will employ these materials and technologies in the design of state-of-the-art precision separation processes based on ab- and adsorbers, membranes and affinity fluid separation technologies.	ISPT	AbdreasJunghans, AquaBattery, ArcelorMittal, Avebe, Corbion, Dow, Firmenich, Greencore, Hoogheemraadschap Noorderkwartier, NL Guts, Inopor, KWR, Plasticsoup, SFI, Tencate, AgriFood, WaterEurope, watercircle.be, Waterschap Aa en Maas, ISPT KI:UT, WUR,TNO, TUD, TU/e, Saxion	actief	6	13	Geen	NWO
Carbon2Value www.carbon2value.be/en	The Carbon2Value project revolves around an innovative technology with the potential to reduce CO2 emissions across the major energy intensive steel sector by 30-45%. The consortium aims to use the technology to separate CO2 streams and valorize CO and potentially CO2 in the future. Two valorization routes will be studied during the project, i.e. ethanol as a drop-in transportation fuel and synthetic naphtha as a drop-in chemical building block.	ArcelorMittal	ArcelorMittal, Dow, LanzaTech, ISPT, POM oost vlaanderen KI: Universite de Lille	actief	1	4	Geen	Interreg
Process Technology Talent Programma https://ispt.eu/projects/pttp-process-technology-talent-program/	Our aim is to provide talented students with in-depth knowledge about process technology and the latest innovations and provide them a network that accelerates their career. The program comes on top of the HBO studies and consists of courses, industry visits, industrial assignments, visits to congresses and meetings of industrial experts. Lectures are provided by leading experts from institutes, universities and companies all over the Netherlands.	ISPT	ISPT, KWR, Semiotics, WCM, Schut papier, DAS, TSC KI: HR, Avans, HU, Saxion, Fontys, HAS, HHS	actief	7	15	Geen	Topsector & Hogescholen

ASTP https://www.ti-coast.com/education/astp	The Analytical Sciences Talent Program (ASTP) has been initiated by industrial leaders. Employers are in great need of analysts with the knowledge and experience that we provide. The ASTP gives you intensive exposure to the best current practices and the latest technologies. The ASTP gives you outstanding career prospects. As a testimony of your unique knowledge and experience, you will be awarded a COAST certificate upon completing the Analytical Sciences Talent Program	COAST	Amsterdam Scientific Instruments, ASaP, beckman Coulter, Biospar, Bruker, Checkmark-Labrecruitment, Cloud Garden, DSM, Enabling Technologies, eNose, EuroProxima, Eurofins, Findest, FrieslandCampina, FuQon, Galapagos, Heinkene, Hexion, INproces, Janssen Vaccines, JDE, Massspeed, Malvern Panalytical, Metrohm, NTCP, Nostics, Nouuryon, Shell, Shimadzu, sonneborn, Technex, Tejin, Tipb, unilever, Veridis, vitrotem, vspraticle, het waterlaboratorium, Fair-Fusion, FHI, MinacNed, Chill KI: Uva, RUG, UU, VU, UMC, WUR, TUD, TU/e, UL, LUMC, Maastricht uni, RUN, Fontys, HAN, Hogeschool Amsterdam, HU, HZ, InHolland	actief	18	44	Chill en labs	privaat
---	---	-------	---	--------	----	----	---------------	---------