



HUMAN CAPITAL AGENDA

TOPSECTOR ENERGIE

Jaarplan 2024

Publieksversie

VOORWOORD

Dit Jaarplan 2024 voor de Human Capital Agenda van de Topsector Energie (HCA-TSE) is tot stand gekomen in intensief overleg met de vertegenwoordigers voor HCA vanuit de TKI's en DST's, EZK, PTvT, NWO, HCA-GVNL en van Chemistry NL. Het jaarplan bouwt voort op de ingezette koers in 2023 op vier programmalijnen.

Dit past bij de fase van de energietransitie: op grote schaal van het energiesysteem. Helaas stuit dit op grote arbeidsmarktkrapte wat tot vertraging leidt. Het verhogen van de arbeidsproductiviteit is een oplossing maar vraagt om het 'smarter' opleiden van studenten en werkenden en om arbeidsbesparende innovaties. In de IKIA is geschetst welke kennis we nog nodig hebben om het systeem verder door te ontwikkelen en nog beter te maken. De skills voor de toepassing van deze oplossingen zijn nodig vlak voor en direct na oplevering van de oplossingen. Het tempo van de energietransitie vraagt om een snellere skillsontwikkeling op schaal.

De focus ligt in dit jaarplan op het agenderen van de uitvoering, het aanjagen van partijen om meer samen en nog slimmer te opereren en het faciliteren van activiteiten die zowel op de korte- en lange termijn ontwikkelingen inspelen. We borduren voort op successen zoals de Samenhangende aanpak, Vrouwen in de Energietransitie en de ontwikkeling en landing van Learning Communities (LCs) in de praktijk. We pakken uitdagingen aan zoals de arbeidsmarktkrapte die de voortgang naar een duurzaam energiesysteem vertraagt, alle technologische en digitale innovaties die vragen om nieuwe skills en de transitie in ons arbeidsmarktsysteem dat gericht is op het verkorten van de 'time-to-job'. We zien kansen om de LC-methodiek nog verder opschalen, het inzetten en verspreiden van de resultaten van Arbeidsbesparende Innovaties. Ook zwengelt het Nationaal Groeifonds toekenningen veel initiatieven aan met relatie tot Human Capital. We bouwen voort op de onderlinge samenwerking waar veel commitment binnen de TSE verankerd is in de organisatie en programmering.

Dit vraagt in 2024 te versnellen met het ontwikkelen en inzetten van innovaties gericht op skills-valorisatie, om met het beschikbare arbeidspotentieel een duurzaam energiesysteem verder te helpen realiseren.

Marsha Wagner

Programmadirecteur HCA Topsector Energie / GroenvermogenNL

Dit plan kwam tot stand door het HCA-team van de Topsector Energie:

Frans van den Akker – TKI Energie & Industrie /
Chemistry NL

Koen Maassen – HCA Topsector Energie /
GroenvermogenNL

Serge Santoo – Systeemintegratie

Rob de Jeu – Digitalisering

David van Petersen - TKI Urban Energy

Ashley Hofmann – Communicatie

Bart Tulkens – Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

Tom van Rens – NWO

Rietje van Dam-Mieras – ChemistryNL

Onno de Vreede – ChemistryNL

Inhoudsopgave

1. DE ROL VAN DE HUMAN CAPITAL AGENDA	1
1.1 DOELSTELLING.....	1
1.2 INBEDDING IN HET INNOVATIESYSTEEM	1
1.3 ROL BINNEN DE TOPSECTOR ENERGIE.....	2
1.4 RELATIES MET ANDERE AGENDA'S, PROGRAMMA'S & ACTIVITEITEN	2
2. JAARPLAN 2024 (PROGRAMMERING)	4
2.1 MEERJAREN-PERSPECTIEF	4
2.2 PROGRAMMALIJN 1 – SAMENHANGENDE AANPAK.....	8
2.3 PROGRAMMALIJN 2 – ARBEIDSBESPARENDE INNOVATIES	10
2.4 PROGRAMMALIJN 3 – INNOVEREND EN LEREND WERKEN AAN DE ENERGIETRANSITIE	12
2.5 PROGRAMMALIJN 4 – ARBEIDSMARKT VAN DE TOEKOMST.....	14
2.6 COMMUNICATIE	17
2.7 TEAM ORGANISATIE	19
<i>Teamsamenstelling</i>	19
<i>Teamsafspraken</i>	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
<i>Inzet team (bezetting)</i>	20
2.8 JAARPLANNING.....	23
BIJLAGE – OVERZICHT TSE ACTIVITEITEN 2022-2024	25

1. De rol van de Human Capital Agenda

1.1 Doelstelling

In 2023 is de druk als gevolg van de groei van het aantal banen in de energietransitie evenals uit andere transitie zoals zorg, sterk toegenomen. Het is niet alleen de groei van het aantal banen een grotere krapte in het eerste half jaar tot gevolg heeft. De vergrijzing neemt toe met groeiend aantal mantelzorgers tot gevolg. De vergrijzing gaat richting 2040 oplopen naar 1 op de 4 burgers is 65 of ouder, tegenover 1 op de 5 nu. Tegelijkertijd hebben de grensregio's te kampen met ontgroening. De beroepsbevolking groeit dankzij migratie maar door de wooncrisis kunnen wij de mensen geen woning aanbieden. Tegelijkertijd begint de industrie te haperen; de productie is gekrompen met 7,7% in eerste 6 maanden van 2023. De werkloosheid onder jongeren neemt toe. De arbeidsmarkt blijft wispelturig met een voortdurend terugkerend probleem: tekort aan (bèta technisch) opgeleide mensen en een te lage arbeidsproductiviteit.

Samen moeten we ervoor zorgen dat we in 2030 in Nederland met de beschikbare beroepsbevolking de baanbrekende oplossingen kunnen implementeren die nodig zijn voor Nederland als klimaatbestendig, water robuust, duurzaam, gezond en veilig innovatieland.

De Human Capital Agenda van de Topsector Energie werkt mee aan de doelen van het klimaatakkoord door te investeren in innovaties die helpen bij het bouwen van een weerbaar duurzaam energiesysteem. In gezamenlijkheid met relevante partijen helpen wij knelpunten op de arbeidsmarkt wegnemen zodat we met de benodigde innovaties kunnen versnellen naar een dergelijk energiesysteem. Hier dragen wij aan bij door te investeren in de behendigheid van professionals die omgaan met veranderingen en het eigen maken van nieuwe skills. Wij bouwen mee aan een innovatiesysteem dat niet alleen onze samenleving weerbaar en duurzaam maakt, maar ook bijdraagt aan een flexibele arbeidsmarkt die voor iedereen toegankelijk is.

1.2 Inbedding in het innovatiesysteem

De positie van bedrijven kan door tekort aan personeel, zowel in aantallen als in skills, de komende jaren steeds verder onder druk komen te staan. Dit remt de ontwikkeling van deze bedrijven, beperkt het innovatievermogen en drukt de groei van de economie. Het is aannemelijk dat mede hierdoor de energietransitie vertraagt.

Mede hierom is het noodzakelijk te kijken naar welke innovaties arbeidsuren kunnen besparen. Human Capital als integraal onderdeel van het innovatiesysteem zorgt ervoor dat arbeidsbesparende maatregelen breed worden toegepast in bedrijven, dat kennis via een continu proces opgenomen wordt in vernieuwde onderwijsprogramma's en dat de beschikbare beroepsbevolking beschikt over de benodigde vaardigheden.

De Human Capital Agenda van de Topsector Energie is bij uitstek een netwerkconcept. Het werkt vanuit een agenderende, aanjagende en faciliterende rol met alle relevante partijen en andere topsectoren samen in het innovatiesysteem:

- Knelpunten op de arbeidsmarkt zetten wij op de landelijke politieke agenda met als doel onderzoek of verkenning te laten uitvoeren (**agenderend**);
- Vanuit onderzoeksresultaten jagen wij partijen aan om hier opvolging aan te geven. We laten zien waar het potentieel en de kansen liggen en motiveren om hierop in te springen (**aanjagend**);
- We brengen partijen samen, initiëren in coalitievorming, stellen financiering beschikbaar en we stellen die middelen beschikbaar om tot een concreet resultaat te komen (**faciliterend**).

1.3 Rol binnen de Topsector Energie

Human Capital raakt alle betrokken sectoren bij het bouwen en het onderhouden van het duurzame energiesysteem en is daarom een dwarsdoorsnijdend thema (DST) binnen de Topsector Energie. Er wordt sterk samengewerkt met de verschillende Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI), Meerjarige Missiegedreven Innovatie Programma's (MMIP), de andere DSTs van de Topsector Energie en de andere Topsectoren. We kijken en stemmen af hoe we integraal kunnen helpen met het behalen van hen programmadoelstellingen.

1.4 Relaties met andere agenda's, programma's & activiteiten

De Nederlandse samenleving heeft de afgelopen jaren de tekorten van goed geschoold personeel met de juiste skills stevig gevoeld. Hierdoor heeft Human Capital de afgelopen jaren veel meer aandacht gekregen. Als resultaat is er ook een legio aan initiatieven ontstaan en zijn meer organisaties zich gaan bezighouden met Human Capital¹. Het is dus van belang dat de HCA-TSE duidelijk maakt hoe zij zich opstelt en relateert aan andere initiatieven zodat er geen dubbelwerk wordt gedaan maar juist versterking ontstaat door middel van effectieve en efficiënte samenwerking. De relatie met de belangrijkste initiatieven worden hier onder toelicht:

- **Actieplan Groene en Digitale Banen**

Begin 2022 kondigde het kabinet Het Actieplan Groene en Digitale Banen² aan. De opdracht hiervoor ligt bij het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK). Dit plan richt zich op een viertal pijlers: (1) Verhogen instroom in bèta technisch onderwijs; (2) Het behoud en vergroten van de instroom vanuit de arbeidsmarkt; (3) Arbeidsproductiviteitsgroei; en (4) Versterken governance en toegang van versnippering.

→ De HCA-TSE draagt bij aan de doelen van het Actieplan met de programma's 'Arbeidsbesparende innovaties' (pijler 3) en 'Samenhangende aanpak' (pijler 4). Dit wordt verderop toelicht onder respectievelijk programmalijn 2 en 1. Het is van belang dat we de aansluiting het Actieplan moeten we verbeteren. We kijken hoe we de Samenhangende Aanpak (programmalijn 1) laten aansluiten op dit plan. Op dit moment is het namelijk niet benoemd.

- **Nationale Groeifonds Programma's: GroenvermogenNL e.a.**

Via investeringen uit het Just Transition Fund (JTF)³ en het Nationale Groeifonds (NGF)⁴ zijn er diverse programma's – zoals *Versterking Infrastructuur Leven Lang Ontwikkelen*, *GroenvermogenNL* en *Digitaal Onderwijs Goed Geregeld* - hun middelen inzetten in een regionale aanpak in samenwerking met overheden, kennisinstellingen en bedrijven op het gebied van Human Capital. Zie bijvoorbeeld de onderstaande HCA-programmering van GroenvermogenNL.

→ De HCA-TSE coördineert met GroenvermogenNL welke activiteiten al plaatsvinden, ondersteunt waar expertise of ervaring nodig is en verkent tegen welke (gemeenschappelijke) uitdagingen gelopen wordt om deze te agenderen.

- **Human Capital andere Topsectoren**

HCA-TSE werkt nauw samen met de andere Topsectoren om Human Capital uitdagingen aan te pakken waar samengewerkt wordt in het beroeps- en hoger onderwijs, het bedrijfsleven en onderzoekinstellingen. Enerzijds doet zij dit binnen haar eigen projecten om kennis en netwerken te combineren en samen impact te realiseren. Anderzijds doet zij dit om overkoepelende vraagstukken

¹ <https://www.nationaalgroeifonds.nl/indienen-ronde-3/documenten/richtlijnen/2022/10/21/handreiking-human-capital>

² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2023/02/03/inzet-op-arbeidsmarktcrapte-in-de-klimaat-en-digitale-transitie-het-actieplan-groene-en-digitale-banen>

³ <https://www.uitvoeringvanbeleidszw.nl/subsidies-en-regelingen/just-transition-fund-jtf>

⁴ <https://www.nationaalgroeifonds.nl/>

samen op te pakken zoals rondom Learning Communities en de arbeidsmarktmonitor. De Topsectoren hebben in 2020 de Roadmap Human Capital Topsectoren 2020-2023 opgesteld⁵.

→ De HCA-TSE is sterk betrokken bij de samenwerking tussen de Topsectoren. Dit doet zij door het mede helpen opstellen van een vernieuwde roadmap, het delen van lessen en blijvende samenwerking op innovatie en arbeidsmarktonderzoek. Voor diverse projecten, zoals het Volgsysteem, werkt de TSE nauw samen met andere topsectoren waar deze projecten relevant voor zijn.

De samenwerking en aansluiting met Topsector ICT in 2024 wordt sterker opgezocht om in gezamenlijkheid effectiever met het thema digitalisering aan de slag te gaan zoals een aansluitende visie, aanpak en samenwerking in opdrachten zoals op arbeidsmarktonderzoek Energie & ICT.

Er is behoefte om Topsector Chemie (ChemistryNL) inclusief de TKI Groene Chemie & Circulariteit (voorheen: TKI Biobased Economy) te blijven aanhaken bij onze programmering. We zoeken actief de verbinding en bepalen de verhouding tussen onze programma's. Er is overlap tussen de TKI Energie & Industrie (E&I) en Topsector Chemie. We maken als volgt onderscheid: E&I kijkt wat breder en meer naar de energiekant terwijl Topsector Chemie zich meer op de grondstoffenkant richt. We blijven letten op welke thematieken overlappen, wie doet wat en wat is gemeenschappelijk? Hierin zoeken we synergie op de gezamenlijke activiteiten.

Ook Topsector HTSM heeft een belangrijke relatie met de HCA-thematiek. We blijven de gezamenlijkheid op zoeken waar dat effectief is.

- **Wij Zijn Katapult**

Katapult is een netwerk van 452 publiek-private samenwerkingsverbanden (PPS) in het beroepsonderwijs. Hun doel is om de samenwerking tussen onderwijs, bedrijfsleven en maatschappij te verbeteren voor een toekomstbestendig beroepsonderwijs en beroepspraktijk⁶ Katapult is ondergebracht bij Stichting Platform Talent voor Technologie (PTvT).

→ Voor de HCA-TSE (en ook de andere topsectoren) is Katapult een belangrijke samenwerkingspartner omdat zij met hun voeten in de regio staan. Door gezamenlijk op te trekken kunnen innovaties op regionaal niveau sneller renderen en kan er goed aangesloten worden bij regionale investeringsagenda's.

⁵ <https://www.topsectoren.nl/human-capital/documenten/kamerstukken/2019/november/12-11-19/roadmap-hc-topsectoren>

⁶ <https://www.wijzijnkatapult.nl/>

2. Jaarplan 2024 (programmering)

Dit hoofdstuk vormt de inhoudelijke basis voor de beoogde activiteiten binnen het jaarplan 2024 (programmering). We benoemen de belangrijke ontwikkelingen die we komende jaren voor ons zien (meerjarenvisie). Op basis van deze visie die zich vertaalt naar vier programmalijnen, stellen we het jaarplan voor 2024 op met verwachte benodigde activiteiten en communicatie-acties. Ten slotte komt de jaarplanning en begroting aan bod.

2.1 Meerjarenperspectief

Volatiele ontwikkelingen hebben impact op de arbeidsmarkt

Hoe de wereld er over vier jaar uit ziet is moeilijk te voorspellen en daarmee ook de stand van onze economie en de arbeidsmarkt. Ondanks secure meerjarige ramingen van het CPB zijn het vooral onverwachte ontwikkelingen die voorspellingen teniet kunnen doen. De ontwikkelingen zijn ook een stuk volatieler geworden. Denk maar aan de coronapandemie die in 2020 uitbrak die bedrijfsactiviteiten sterk verlaagden of de oorlog in Oekraïne die de energieprijzen deed stegen. Echter, een recessie bleef uit in 2023 omdat de coronasteun nog doorliep tot 2022 en we een zachte winter hadden in de winter van 2022. Wel ontstond er in 2023 lagere economische groei dan in 2022 door de hogere energieprijzen en blijft de arbeidsmarktkrapte aanhouden⁷. Naast (onverwachte) economische gebeurtenissen, hebben innovaties zoals Kunstmatige Intelligentie⁸ ook effect op de arbeidsmarkt: er kunnen zowel banen bij komen als verdwijnen, of tot nieuwe oplossingen leiden in onze samenleving⁹.

Er is sprake van transitiebeleid als het aanpassen van factoren ervoor moet zorgen dat een systeem transformeert (bijvoorbeeld als nieuwe doelen moeten worden behaald of een andere werking van het systeem nodig is). Zowel bij systeembeleid als bij transitiebeleid is veelal sprake van een experimenteel en lerend proces, waarin het pad van probleem naar oplossing niet op voorhand helder is en soms zelfs de oplossing niet vooraf helder kan worden gedefinieerd.

Publicatie 'Durf te leren, ga door met meten' Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, oktober 2022

Deze (on)voorspelbare ontwikkelingen en haar effecten op de arbeidsmarkt en daarmee de voortgang op de energietransitie vragen om een levend document. Als er nieuwe ontwikkelingen ontstaan pakken we die ook op. Hiermee zijn wij dus responsief aan de ontwikkelingen in de economie, arbeidsmarkt en innovaties. We zien vijf belangrijke lange termijn ontwikkelingen (meerjarenperspectief) die bepalen welke plannen we voor 2024 zullen gaan maken:

1. Arbeidsmarktkrapte vertraagt de voortgang naar een duurzaam energiesysteem

De aanhoudende arbeidsmarktkrapte zit ons in de weg om de energietransitie te realiseren. De verwachting dat de krapte op de langere termijn in een aantal sectoren een structureel probleem zal blijven. Er zullen met name tekorten zijn in de zorg, het onderwijs, de techniek, ICT en beroepen die nodig zijn voor de klimaattransitie¹⁰. Deze problematiek geldt dus voor alle Topsectoren en voor het gehele missiegedreven innovatiebeleid. Human Capital wordt door alle partijen gezien als één van de kritieke succesfactoren voor het slagen van de energietransitie. Daarom is Human Capital integraal

⁷ https://www.werk.nl/imagesdxa/uwv_arbeidsmarktprognose_2023_2024_tcm95-450524.pdf

⁸ <https://www.kennisnet.nl/artificial-intelligence-dringt-door-tot-alle-lagen-van-de-samenleving/>

⁹ <https://www.uu.nl/bite-of-science/kunstmatige-intelligentie-en-de-ontwikkelingen-op-de-arbeidsmarkt>

¹⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2023/02/03/tekort-aan-personeel-vraagt-blijvende-inzet>

onderdeel van het innovatiebeleid. Zowel op korte als lange termijn is er gezamenlijke actie nodig vanuit werkgevers, werknemers, onderwijs en overheid.

2. *Technologische en digitale innovaties vragen om nieuwe skills*

Innovaties gaan de komende jaren invloed krijgen op de benodigde skills op de arbeidsmarkt:

- *Digitalisering* transformeert onze economie en maatschappij in een razendsnel tempo. Dit is een wereldwijde ontwikkeling, waarbij digitale technologieën op steeds meer plekken worden ingezet. Het gaat bijvoorbeeld om big data-analyse, kunstmatige intelligentie, blockchain, 3D printen, cloudstorage en -computing en het internet der dingen¹¹. Deze ontwikkeling is ook te zien in de duurzame energiesector, waar het gebruik van data en digitale technologieën groeit. Digitalisering is nodig om voor het creëren van een flexibel duurzaam energiesysteem¹². Diverse digitale sleuteltechnologieën¹³ bieden nieuwe mogelijkheden om dit toekomstige systeem te bouwen. De energietransitie en de digitale transitie vinden tegelijkertijd plaats en zijn beiden niet te stoppen. De EC benadrukt dat "Europa het voortouw moet nemen in de transitie naar een gezonde planeet en een nieuwe digitale wereld"¹⁴. De duurzame en digitale transformatie kunnen elkaar versterken en versnellen, een concept dat bekend staat als Twin Transitions¹⁵. Hierdoor zal de behoefte aan digitale skills nog verder toenemen terwijl de behoefte aan goed geschoold ICT-personeel al groot was¹⁶.
- De urgentie van het materiaalgebruik wordt onder invloed van de sterkere beweging naar een circulaire economie¹⁷ gevoeld¹⁸. De beperkte beschikbaarheid van kritieke metalen is ook een groeiend risico voor de energietransitie¹⁹. Het gebruik van *materialen* zal dus integraal onderdeel moeten worden van de basis skills van professionals. Bepaling van een skills framework voor professionals binnen de circulaire economie kan kennisinstituten en aanbieders van trainingen en leeractiviteiten faciliteren bij het opzetten en reviewen van hun aanbod en curricula²⁰.
- De energietransitie is in de uitrolfase gekomen waardoor er nu meer vraag is naar operationele en onderhoud-skills. Hierdoor vragen zaken als netcongestie en de herinrichting van het energiesysteem om *systeembenadering* en systeem skills²¹.
- Bovendien vraagt de samenleving meer en meer om i.e. *energiegeletterdheid* zodat wij als burger betere beslissingen kunnen nemen en aan oplossingen kunnen werken wat van belang is vanwege het grote gebrek aan personeel.

Skills Valorisatie

Om bij te dragen aan de ontwikkeling van deze skills, zetten de topsectoren in op *skills valorisatie* mede als belangrijk onderdeel van de innovatieregelingen: nieuwe kennis uit innovatie sneller vertalen naar skills op de arbeidsmarkt via het onderwijs, private opleiders en/of learning & development programma's van bedrijven.

¹¹ Nederlandse Digitaliseringsstrategie 2018 <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-f67963fc-4ff3-4ac6-9e4e-ba8601aad694/pdf>

¹² https://topsectorenergie.nl/documents/59/Digitaliseringsagenda_Topsector_Energie.pdf

¹³ <https://topsector-ict.nl/sleuteltechnologie>

¹⁴ EC, De digitale toekomst van Europa vormgeven, 2019

¹⁵ https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/twin-green-digital-transition-how-sustainable-digital-technologies-could-enable-carbon-neutral-eu-2022-06-29_en

¹⁶ Arbeidsmarktonderzoek ICT met topsectoren 2021

¹⁷ <https://www.pbl.nl/onderwerpen/circulaire-economie>

¹⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2022/12/09/nationale-grondstoffenstrategie>

¹⁹ <https://www.copper8.com/wp-content/uploads/2021/06/Een-circulaire-energietransitie.pdf>

²⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2023/04/11/bijlage-rapport-onderzoek-knelpunten-circulaire-arbeidsmarkt>

²¹ <https://www.han.nl/artikelen/2021/05/whitepapers-leve-helpen-energietransitie-begrijpen/#>

We zien dat nu materialen, digitalisering en systeem-skills belangrijk zijn, maar we blijven kijken naar nieuwe ontwikkelingen die momenteel onzeker zijn zoals skills voor vierde generatie nucleaire energie²².

3. Toenemend belang van een (digitaal) arbeidsmarktsysteem dat zich richt op 'time-to-job' verkorten

Binnen HCA GroenvermogenNL is de hoogste ambitie het verkorten van time-to-job²². Time-to-job verwijst naar de periode die nodig is voor een individu om volwaardig te kunnen functioneren in een nieuwe baan (zij-instroom) of nieuwe taken/functie binnen bedrijf inclusief de tijd om de vacature te vervullen. Het is de tijd die nodig is om zich aan te passen aan de nieuwe werkomgeving, de vereiste vaardigheden en kennis te verwerven en effectief te kunnen bijdragen aan de organisatie. Dit proces kan variëren afhankelijk van de complexiteit van de functie, de ervaring en vaardigheden van de persoon, en de beschikbaarheid van training en begeleiding. Een kortere time-to-job duidt op een snelle en succesvolle integratie van een individu in een nieuwe baan, terwijl een langere time-to-job kan wijzen op uitdagingen bij het aanpassen aan de nieuwe rol en omgeving. Het is belangrijk voor werkgevers om de time-to-job te minimaliseren door middel van effectieve on-boarding, training en ondersteuning, om zo de productiviteit en tevredenheid van nieuwe werknemers te bevorderen. Digitale tools, digitaal ondersteund leren²³, kennisclips in synergie met het kennisplatform GroenvermogenNL en de inzet van AI kunnen bijdragen aan het verkorten van 'time-to-job'. Door het delen van kennis en best practices kunnen we leren van elkaar, zoals de resultaten uit het ISSO-onderzoek naar Skills Intelligence [ISSO, *Skills Intelligence oplossingen voor om- en bijscholen van vakmensen*]. In dit kader werken wij ook samen met LLO Katalysator via de LLO Radar om te werken aan een skillsgericht arbeidsmarktsysteem. De investeringen die HCA GroenvermogenNL zal doen hebben niet alleen effect op de waterstoftransitie maar zullen ook gevoeld worden bij bedrijven die ook waterstof in hun agenda of strategie hebben opgenomen. Hier wordt de synergie en samenwerking met HCA GroenvermogenNL benut voor de gehele energietransitie.

4. Draagvlak aanwezig voor integrale en samenhangende aanpak

Naast het Actieplan Groene en Digitale Banen, zijn andere majeure investeringsprogramma's opgezet, zoals de GroenvermogenNL, LLO Katalysator, Opschaling PPS in het beroepsonderwijs, AINed, Just Transition Fund, en Groeifondsvoorstellen 'SolarNL' en 'Investeren in het talent van de toekomst'. Deze investeringen kunnen Nederland helpen weerbaarder te worden met de krapte op de arbeidsmarkt om de energie- en circulaire transitie te realiseren. Hier hebben wij elkaar bij nodig én het besef dat we allemaal aan dezelfde opgave werken. De programma's werken actief aan hun onderlinge samenhang met ieder een eigen focus binnen het door de Topsector Energie geïnitieerde programma 'Samenhangende aanpak Human Capital Agenda Energietransitie'²⁴

5. Lerend en innoverend werken aan transitie wordt door steeds meer partijen omarmd

Doordat transitie steeds meer samenkomen en invloed op elkaar hebben, zal in de komende jaren de behoefte steeds meer komen te liggen op cross-sectorale, multidisciplinaire en multi-level samenwerking. Het belang om lerend en innoverend te werken aan de transitie wordt door steeds meer partijen omarmd²⁵. Niet alleen vanwege de complexiteit van de transitie zelf, maar ook vanwege de toenemende krapte op de arbeidsmarkt. De HCA-TSE heeft hier de afgelopen jaren handen en voeten aan gegeven door het ontwikkelen van Learning Communities al dan niet in samenwerking met andere topsectoren. Een Learning Community kenmerkt zich volgens Dialogic door de aanwezigheid van de volgende vier elementen:

- (In)formele publiek-private samenwerking;

²² Verkenning rol nucleaire technologie op de Integrale Kennis en Innovatie Agenda Klimaat & Energie, februari 2023

²³ <https://topsectorenergie.nl/nl/kennisbank/digital-learning-als-versneller-van-innovatie/>

²⁴ https://topsectorenergie.nl/documents/2/Eindadvies-Human_Capital-Def.pdf

²⁵ <https://humancapitaltopsectoren.wijzijnkatapult.nl/learning-communities/>

- Leren, werken en innoveren wordt integraal benaderd;
- De partners hebben een gedeelde ambitie;
- Er wordt gewerkt aan een (maatschappelijk) vraagstuk waarvan de oplossing niet op voorhand duidelijk is ²⁶.

Het doel is het lerend en innoverend vermogen te versterken door in publiek-private samenwerkingen in de regio's te werken aan oplossingen en door de participatie van deze pps-en in onderzoek en innovatie met een krachtige verbinding met skills-ontwikkeling. Hierbij is het van belang dat wij bijdragen aan kennisdeling tussen regio's.

Conclusie: er een stevige basis voor het ontplooiën van HCA-activiteiten in 2024.

Op basis van deze visie maken we een vertaling naar vier programmalijnen:

- 1) Samenhangende aanpak
- 2) Arbeidsbesparende innovaties
- 3) Innoverend leren en werken aan de energietransitie
- 4) Arbeidsmarkt van de toekomst

De context en bijbehorende activiteiten, gebaseerd op bovenstaande analyse worden in de volgende paragrafen verder toegelicht en uitgewerkt. Dit vormt de verdere basis voor het jaarplan en de begroting.

NB. Per programmalijn wordt benoemd welke communicatie-activiteiten worden voorzien. Echter, we maken in de budgettering en POA wel een specifiek overzicht voor communicatie.

²⁶ https://topsectorenergie.nl/documents/13/Dialogic_Eindrapportage__Versterking_Leervermogen_LCs_binnen_de_TSE.pdf

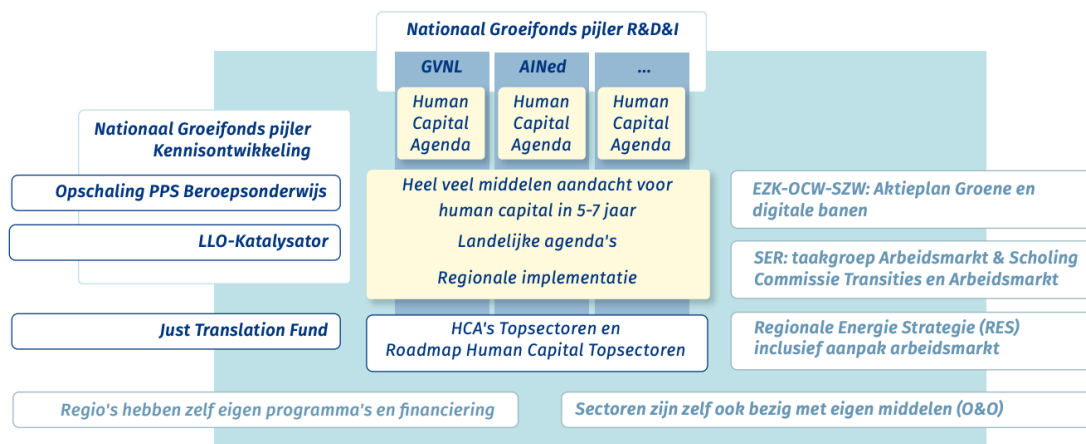
2.2 Programmalijn 1 – Samenhangende aanpak

Doel

De beoogde en al ingezette investeringen voor Human Capital activiteiten slim te combineren voor een grotere effectiviteit en bereik/impact van de investeringen in regio's en tegelijkertijd om versnippering van overheidsinvesteringen tegen te gaan voor het aanpakken van de arbeidsmarktcrachte (in de energietransitie).

Toelichting

Door de grote hoeveelheid activiteiten en investeringsprogramma's (zie onderstaande figuur) die geïnitieerd zijn willen we versnippering van overheidsfinanciën voorkomen. Dit sluit aan bij *pijler 4 - Versterken governance en tegengaan versnippering* van het Actieplan Groene en Digitale Banen. Het is belangrijk dat we de investeringen op een slimme manier inzetten om snel en effectief te werken aan het arbeidsmarkt vraagstuk en zo de energietransitie op snelheid te houden. In samenhang geven we samen met andere programma's uitvoering aan Human Capital activiteiten waar ook actief kennis gedeeld wordt door inzicht in elkaars projecten te geven.



Figuur 1 Diverse programma's en trajecten die werken aan Human Capital voor de energietransitie (Bron: Eindadvies Samenhangende Aanpak)

Het zal de lezer opvallen dat er een sterke focus op de regio's ligt in de hierna genoemde bouwstenen voor deze programmalijn. Dit is logisch omdat de regio's uiteindelijk aan zet zijn om de investeringen te laten landen om op vernieuwende manieren de arbeidsmarkt te benaderen (e.g. learning communities, skills valorisatie, zij-instromers aantrekken, arbeidsbesparende innovaties toepassen). Uiteraard zal zonder nationale of Europese programma's en investeringen de regio's een stuk minder slagvaardig zijn. De regio's en de nationale infrastructuur dienen elkaar daarom goed te begrijpen om investeringen slim in te zetten. Ook kunnen regio's met elkaar gezamenlijk optrekken voor gedeelde programma's of inzet van investeringen.

Echter, de regio's hebben niet altijd de tijd of middelen om de organisatie tussen elkaar of met de nationale infrastructuur aan te gaan om de middelen effectief in te zetten. Om dit gat te overbruggen dienen zij gefaciliteerd te worden. De Topsector pakt hier een rol omdat de samenwerking aangejaagd dient te worden. Het gaat in de regio's om agendering. Hierbij dient een roadmap uitgewerkt te worden met een stimulans voor regio's om slim overheidsmiddelen te besteden. Dit vergroot de effectiviteit van de middelen. Wij doen als HCA niets met de implementatie i.e. het opzetten van projecten, dat is aan de regio's zelf.

Bouwstenen voor activiteiten

Om handen en voeten te geven aan de uitvoering van een Samenhangende Aanpak zijn hiervoor drie bouwstenen opgesteld. Dit zien we als onze meerjarenvisie voor het verder uitwerken van activiteiten in 2024.

1. Landelijke transitie- en synergieprojecten

a. *Duurzame impact investeringsprogramma's (GVNL, LLO Katalysator, Opschaling PPS, JTF, ...) in regio's inzichtelijk maken (opdracht)*

Het is van belang dat we de effectiviteit van de Samenhangende Aanpak kunnen meten. Enerzijds om te laten zien dat het een dergelijke aanpak nut heeft, anderzijds om kansen en knelpunten in kaart te brengen voor bijsturing van het programma. We willen dus kunnen duiden wat er gebeurt in bepaalde context (lees: regio's). Ook willen we duiden wat de resultaten per oplossing opleveren. We willen hier de outcome indicator verkorting van 'time-to-job' (in potentie) te gebruiken die hierboven toegelicht is. Daarnaast gebruiken de investeringsprogramma's zelf ook (prestatie)-indicatoren zoals maar zoals 'aantal mkb'ers bereikt' en 'het aantal opgeleiden'. In 2024 zetten we een onderzoek uit naar de regionale projecten zelf (welke problemen lossen deze op), hoe is de onderlinge samenhang georganiseerd (is er sprake van synergie) en leiden deze projecten tot structurele veranderingen die ons helpen de arbeidsmarktproblemen duurzaam op te lossen.

b. *Synergetisch investeren in arbeidsmarktsysteem samen met LLO Katalysator via LLO-radar*

LLO-Katalysator richt zich met LLO-radar om inzicht te bieden op de skills die nodig zijn in de arbeidsmarkt van de toekomst. Het eerder uitgewerkte Instrument Transitiepaden²⁷ is hierin integraal in opgenomen. Zo wordt duidelijk waar behoefte aan is e.g. nieuwe en/of andere kennis, vaardigheden en attitudes. Op deze manier kan het onderwijs snel en beter maatwerk verzorgen²⁸.

2. **Organisatie van de samenhang:** ontmoeting is de sleutel van een samenhangende aanpak. Deze ontmoetingen willen wij faciliteren op drie manieren: in klein overleg met een beperkt aantal programma's (doe-coalities) en twee grotere netwerkbijeenkomst (nieuwe programma's) om het netwerk van alle programma's bijeen te brengen. Hierbij is het belangrijk om goed contact met de regio krijgen en zorgen dat kennis uitgewisseld wordt om zo effectief investeringen af te stemmen. Bij GroenvermogenNL is aangetoond dat dit goed werkt. We kunnen deze succesvolle methode voor de bredere context van de energietransitie gaan toepassen. We zien de volgende vier hoofdactiviteiten:

a. *Netwerkontwikkeling (periodiek overleg kerngroep JTF/NGF en 3 netwerkbijeenkomst met alle NGF-programma's (ook nieuwe))*

b. *Kennisdeling en leren van elkaar (periodiek afstemmen landelijke programma's – regio's)*

3. **Communicatie:** We zien de volgende onderdelen binnen communicatie:

a. *Netwerkaart:* We schetsen van een fictieve regio een beeld a.d.h.v. een tekening om duidelijk te maken wat samenhang concreet betekent en regio's zo te inspireren;

b. *Branding aanpak via website* hier wordt alle informatie verzameld over de samenhangende aanpak

²⁷ <https://topsectorenergie.nl/nl/agenda/online-bijeenkomst-instrument-transitiepaden/>

²⁸ <https://www.wwb.nl/stream/llo-website.pdf>

2.3 Programmalijn 2 – Arbeidsbesparende Innovaties

Doel

Meer werk met minder mensen doen in hetzelfde tijdsbestek.

Toelichting

Technologische- en digitale innovaties

Om het arbeidstekort in de energietransitie aan te pakken wil de TSE met zijn investeringen in onderzoek en innovaties bijdragen aan arbeidsbesparing via arbeidsbesparende innovaties met focus op technologische en digitale innovaties. Op dit moment financiert de Topsector Energie al innovaties die arbeid besparen als bijkomstigheid, simpelweg omdat ze kosten besparen. Naast digitale en technologische innovaties leiden proces- of keteninnovaties ook tot arbeidsbesparing. In 2023 is het onderzoek naar Arbeidsbesparende Innovaties gestart. Het doel van dit onderzoek is inzichtelijk maken in hoeverre technologische en digitale innovaties netto arbeidsbesparing kunnen opleveren t.o.v. het totale arbeidstekort zodat met minder arbeidsuren meer en ander werk aan de energietransitie kan worden uitgevoerd. De TSE, Topsectoren ICT en HTSM, RVO en EZK zijn betrokken bij dit onderzoek. De opdracht wordt uitgevoerd door SEO. In het najaar van 2024 zullen de resultaten van dit onderzoek bekend zijn. Vanwege de brede scope zullen naar verwachting niet alle onderzoeksvragen voldoende beantwoord kunnen worden of is er juist verdieping nodig op bepaalde thematiek. Daarnaast dienen we ook de nieuwe kennis effectief te verspreiden en laten landen in zowel onze achterban, diverse netwerken, regelingen en kan dienen als inspiratie. We verwachten dus dat hier opvolging aangegeven dient te worden.

Sociale- en proces innovaties

Op termijn wil de HCA-TSE ook kijken naar sociale innovaties die arbeidsbesparing kunnen opleveren. Een voorbeeld is minder energie en materialen verbruiken, hierdoor hoeft er minder energie opgewekt te worden in plaats van meer. Daarmee zal er ook minder arbeid nodig zijn om dit te realiseren of onderhouden. Dit is ook in lijn met het post-groei gedachtengoed²⁹. Dit voorbeeld staat haaks op onze huidige maatschappij waarbij meer consumenten gestimuleerd worden. In 2024 kijken we met MVI naar ideeën op dit gebied die breder zijn dan technische en digitale innovaties. Ook zal er met de andere TKI's gekeken worden naar sociale- en proces innovaties die arbeid besparen.

Bouwstenen voor activiteiten.

De onderstaande activiteiten dus noodzakelijk om te verdiepen én te implementeren:

1. **Impact maken en versnellen** bestaat uit verschillende activiteiten:

- a. *Verdiepingsslag onderzoeksresultaten Arbeidsbesparende Innovaties SEO*
Het bovengenoemde onderzoek van SEO is op het moment van schrijven nog in volle gang. Omdat we verwachten dat de resultaten aanleiding geven tot vervolgacties, nemen we een placeholder op voor 2024. De uitkomsten zijn mogelijk erg generiek, terwijl onze doelgroepen behoeften hebben aan specifieke acties voor hun sector die relevant zijn.
- b. *Samenwerken met Topsector Chemie en met mogelijke implementatie van de ASAP-tool/methode*
De uitkomsten en mogelijkheden van Arbeidsbesparende Innovaties in laten zetten in de praktijk. Tevens dienen de regio's van die arbeidsbesparende innovaties bewust te zijn en te komen tot arbeidsbesparing. Hier is reeds een aanpak voor bedacht middels de 'ASAP-actiescan'. We willen onderzoeken hoe we die zouden kunnen inzetten.

²⁹ <https://www.postgroei.nl/wat-is-postgroei/>

- c. *Volgen van arbeidsproductiviteit ontwikkelingen & publicaties*
inclusief informeren ecosysteem TSE samen met andere topsectoren (Chemie, ICT, HTSM, Groene en Digitale Banenplan)
- d. *Implementatie van het criterium arbeidsbesparende innovaties*
Toepassen in een deel van de door RVO geïnitieerde energie-regelingen. Toepassen van het criterium inclusief controleren hoe men met het criterium om gaat in de regelingen. Dit is dus eerder een eis aan de innovatie, niet zozeer een subsidiabele activiteit
- e. *Organiseren programmalijn in relatie tot het Groene- en Digitale banenplan*
Arbeidsbesparende innovaties is een onderdeel van het Groene- en Digitale banenplan. Het is dus belangrijk dat we met elkaar optrekken, resultaten delen en de synergie op zoeken.

criterium arbeidsbesparende innovaties

Het doel is dat er *een* criterium komt voor arbeidsbesparende innovaties in aanvragen zoals in de MOOI. Hoe dit criterium er nu uit ziet is nog niet duidelijk. In 2024 willen we aanvragen bijhouden in het toepassen van dit criterium. Hoe gaat men daarmee om en doet men wat we ervan verwachtten? Sluit het goed aan bij het onderzoek dat is uitgevoerd?

- 2. **Communicatie:** we willen agenderen, inspireren en kennisdelen via de volgende activiteiten:
 - a. Doelgroep bepaling: voor wie is dit thema van groot belang?
 - b. Inspireren en leereffect realiseren: wat gaan we de doelgroepen vertellen? Hoe blijven we ons ecosysteem prikkelen?
 - c. Dialoogsessie(s) voeren: kansen & beperkingen in kaart brengen.
 - d. Resultaten verspreiden via een seminar of webinar.

NB *Co-creatie is belangrijk: agenderen, kennisdeling & inspiratie zal niet alleen centraal door HCA worden opgezet, en ook niet alleen maar vanuit de programma's maar trekken gezamenlijk op (met aansturing of aanzet centraal).*

2.4 Programmalijn 3 – Innoverend en lerend werken aan de energietransitie

Doel

Het onderwijs, innovatieontwikkeling en het leren binnen bedrijven dichterbij elkaar te laten komen zodat innovaties en skills sneller tot ontwikkeling komen en hun weg vinden in de praktijk.

Toelichting

We weten niet welke route de energietransitie gaat nemen en dat maakt het lastig plannen en aansturen. We zien het als onze taak om aan te sturen op een integrale benadering van de problematiek op de arbeidsmarkt, in het onderwijs en in het bedrijfsleven. We weten niet goed welke innovaties er gaan ontstaan en welke vaardigheden hierdoor over 10 jaar nodig zijn. Daarom faciliteren we bedrijven en organisaties bij het creëren van een stabiliteit die er ook voor zorgt dat ze responsief en ontvankelijk kunnen zijn voor verandering, en snel oplossingen kunnen implementeren. Nieuwe kennis die voortkomt uit onderzoek en innovatie moet zo snel mogelijk worden vertaald naar skills om ze direct in de praktijk te kunnen toepassen. Dit doen we door het gebruik van een integrale benadering samen met partners en met gebruik van verschillende tools. We willen het proactief leren en innoveren stimuleren.

Learning Communities (LC)

Hierbij is het Learning Communities-concept de methode die toegepast kan worden voor het integraal benaderen van de arbeidsmarkt en het laten landen van nieuwe skills. Er is veel gebeurd op het gebied van het Learning Communities concept. De afgelopen vier jaar zijn er diverse verkenningen verricht zoals het digitaal leren & innoveren. Er is bijvoorbeeld gekeken hoe zij kunnen bijdragen aan de verduurzaming van wijken. Maar ook zijn er op vier plekken in Nederland de mogelijkheden van Learning Communities onderzocht waar vervolgens een duurzaam samenwerkingsverband is gestart voor het (door)ontwikkelen van een Nationale Learning Community Systeemintegratie. Ook zorgden we er voor Learning Communities meer terugkomen in de regelingen van nationale innovatiesubsidieregelingen zoals de MOOI- en PPS-regelingen. Ook ligt er inmiddels een handboek en starterskit voor Learnings Communities. We hebben hbo's bij innovatieprojecten betrokken, hebben helpen oprichten en begeleiden van Learning Communities. Als resultaat zijn er nu 65 kennisinstellingen die actief zijn binnen Learning Communities, dit is vrijwel gelijk verdeeld over universitair als op hbo maar in mindere mate op mbo-niveau. Learning Communities ontstaan met name bij de TKIs Offshore Energy, Urban Energy en Systeemintegratie. We gaan komende vier jaar op de MMIP-doelen investeren. In hoeverre zijn de Learning Communities daarvan op de hoogte, hoe zijn zij daarop voorbereid, welke expertise hebben zij al en wat mist er.

Bouwstenen voor activiteiten

De beoogde activiteiten zijn (ook) in te delen in de volgende bouwstenen:

1. Top-up: beleid- en kennisontwikkeling voor skillsvalorisatie

- a. *Learning Communities (LC) aansluiting vinden bij regelingen*
LCs laten aansluiten op consortia en gehonoreerde programma's MOOI-regeling en andere energie-innovatie regelingen. Het verkennen en ontwikkelen subsidie voor lopende innovatieprojecten en nieuw te initiëren.
- b. Experiment Top up programma samen met NWO en opschaling good practices

2. Kennisvalorisatie versterken in de praktijk in LC: er lopen een aantal thematisch specifieke LCs. We willen bekijken hoe we deze kunnen versterken om leereffecten, aantal opgeleide mensen en de

verbinding voor onderzoek tussen hbo en mbo te verbeteren. We willen inzetten op de volgende activiteiten:

a. *Verbreiding toepassing Actiescans LCs*³⁰

Hoe kan de samenwerking tussen bedrijven, scholen en onderzoekers zich ontwikkelen tot een succesvolle Learning Community? De Actiescan Learning Community geeft inzicht in de 10 factoren die bepalend zijn voor het succes. De deelnemers ontdekken daarbij welke concrete stappen zij kunnen zetten om hun gezamenlijke doel te bereiken. We kunnen deze toepassen op diverse Learning Communities van de TSE zoals Systeemintegratie, Energy Hubs, AI hubs, Off-Shore Energy, Urban Energy, Industrie, Digitalisering.

b. *Versterking LCs op basis van resultaten actiescans*

Op basis van de uitkomsten van de actiescans genoemd in de voorgaande activiteiten, bepalen we wat er generiek nodig is om de LCs te versterken, en waar nodig zetten we ook in op specifieke LCs voor de versterking in de samenwerking tussen onderwijs, kennisinstellingen en het bedrijfsleven.

c. *Teach the teacher*

In 2023 is er een onderzoek opgeleverd waarin een methodiek is beschreven hoe docenten getraind kunnen worden in het LC-gedachtegoed zodat zij er mee aan de slag kunnen gaan. Er is een sessie georganiseerd met een aantal mensen uit HBO over hoe dit geformaliseerd kan worden en wat we met de onderzoeksresultaten kunnen doen. Er is gesuggereerd om dit te verbinden aan het lectorenplatform leren en ontwikkelen. Maar de methodiek en resultaat zijn momenteel nog nergens geland. In 2024 willen we kijken hoe dit een plekje kan krijgen voor de verdere professionalisering van docenten op het gebied van LCs.

3. **Ondersteunende kennisontwikkeling voor beleid en praktijk**

a. *Begeleiding opdracht practorenplatform*

Momenteel loopt de inkoop en dient er doorontwikkeling na afronding opdracht (na de zomer '24) plaats te vinden. Een practorenplatform is vergelijkbaar met een lectorenplatform, maar dan in het MBO.

b. *Cruciale thema's*

Er is veel aandacht voor (tekorten van) toekomstige technische beroepen, Dat is te beperkt voor een succesvolle energietransitie. Ook de huidige en niet-technische beroepen zijn cruciaal. Er dreigt schaarste juist voor het onderhoud van bestaande technologieën. We streven naar het beschrijven of kiezen van een methodologie die de krapte op de arbeidsmarkt (zogenaamde knel beroepen) structureel in kaart kan brengen. We willen voorkomen dat we een nieuwe methodologie gaan ontwikkelen, maar we willen aansluiten bij gebruikte methodologieën zoals die gebruikt worden door PBL, ROA en ook door het Groene brein. We streven ook naar een integrale aanpak waarbij we het overzicht van bestaande opleidingen willen plaatsen naast het overzicht aan geplande investeringen per regio en naast een overzicht van de arbeidskrapte per regio en willen kijken naar transitiepaden per regio. Daarmee kunnen we via thematische kaarten over elkaar heen leggen, en het liefst ook echt in de vorm van een kaart. In het onderzoek van groene brein is al een kaart opgenomen van MBO, HBO en WO opleidingen. Een overzicht van de arbeidskrapte per regio of nationaal is ten alle tijde een momentopname en dient herhaald te worden. Vandaar ook dat we streven naar een methodiek en niet een eenmalig inzicht in de krapte.

³⁰ <https://humancapitaltopsectoren.wijzijnkatapult.nl/learning-communities/actiescan/>,

NB een online actiescan kost 2K, fysieke kost 3Kk excl. btw

2.5 Programmaliijn 4 – Arbeidsmarkt van de toekomst

Doel

Eén arbeidsmarktsysteem realiseren voor iedere burger in Nederland zodat kiezen voor en overstappen naar werk in de energietransitie makkelijker wordt. Hierbij identificeren en helpen we met het oplossen van knelpunten op de arbeidsmarkt zodat deze toegankelijk is voor iedereen.

Toelichting

De arbeidsmarkt van de toekomst kent geen onbenut arbeidspotentieel want iedereen is van waarde. In dit systeem is er toegankelijkheid voor iedereen, een duurzaam carrièreperspectief en toekomstbestendige banen.

De arbeidsmarkt staat voor vele uitdagingen, en niet alleen in de energiesector. Ook in de ICT, de zorg, het onderwijs en de kinderopvang is er sprake van grote personeelstekorten. Tegelijkertijd bieden deze uitdagingen de potentie om knelpunten op te lossen die verder reiken dan alleen de arbeidsmarkt. De arbeidsmarkt van de toekomst vraagt om een systeemverandering en verder te kijken dan het probleem dat zich presenteert; wat is er nu écht aan de hand en wie is er nu daadwerkelijk aan zet om de oplossing(en) aan te dragen?

Met deze visie hebben we als HCA-TSE de volgende drie bouwstenen kunnen identificeren om toe te werken naar een arbeidsmarkt van de toekomst en bijbehorende activiteiten in kaart gebracht:

1. **Onbenut potentieel** Ongeveer 80% van de (toekomstige) banen voor de energietransitie moet ingevuld worden door zij-instromers. Maar hoe bereik je die zij-instromers? Hoe trekken we bijvoorbeeld arbeidspotentieel aan uit andere sectoren en enthousiasmeren we ze om hun huidige studie of werk los te laten? Hoe benutten we arbeidspotentieel vanuit het buitenland, of het UWV. De energiesector is tevens genderblind en dat moet veranderen. Plus dat er een enorme kans ligt voor een dubbelslag: het tegengaan van de arbeidsmarktcrisp in de energiesector én tegelijkertijd het bestrijden van energiearmoede onder vrouwen. Rapport Bewust & Bekwaam laat zien dat er een grote potentie is voor deze doelgroep om deel te nemen maar verdere uitwerking, implementatie en opschaling is nodig³¹.

- a. *Opschaling Wijk Energie Werkt*³² (gestart in 2023 en loopt door in 2024)

Dit initiatief is een sociale onderneming die buurtbewoners opleidt op, zodat zij via het wijkbedrijf Wijk Energie Werkt aan het werk kunnen. Deze onderneming biedt lokaal betaald werk waarbij deelnemers in samenspraak met toekomstige werkgevers opgeleid worden en tijdens het werk doorleren. Binnen het programma van Wijk Energie Werkt is aandacht voor en begeleiding bij het aanpakken van multi-problematiek rondom armoede. Het succes van Wijk Energie Werkt is gestoeld op drie factoren die integraal bij elkaar komen: 1) het aanspreken van vrouwen voor een rol in de techniek, 2) het bestrijden van energie-armoede en 3) het vullen van moeilijk in te vullen vacatures van technisch personeel. Gerichte, kleinschalige, lokale aanpakken zoals dit initiatief zijn het meest effectief om zij-instromers te begeleiden naar duurzaam werk en bestaanszekerheid. Opschalen kan wanneer daar voldoende middelen voor zijn en de sociale kant van de aanpak voorop staat. We willen dus beter begrijpen wat ervoor nodig is om het goede voorbeeld Wijk Energie Werktop te schalen in andere wijken, wat hebben de bestaande en nieuwe organisaties nodig? Welke investering hoort daarbij? Waarom gebeurt dit nog niet in elke wijk vanuit zichzelf waar kansen zijn om energie-armoede en werkeloosheid onder vrouwen aan te pakken? In

³¹ <https://75inq.com/wp-content/uploads/2023/05/75inQ-Bekwaam-en-Bewust-Een-energietransitie-die-werkt-voor-vrouwen.pdf>

³² <https://wijkenergiewerkt.nl/>

samenwerking met 75Inq³³ wordt het gesprek samen met betrokken partijen gevoerd om het onbenut potentieel van deze doelgroep aan te spreken en te laten instromen in de energietransitie om de vraag naar arbeidskrachten te kunnen bij benen.

b. Inspiratie onbenut potentieel voor het mkb (gestart in 2023 en loopt door in 2024)

Het UWV telt in 2022 48.000 openstaande vacatures in energietransitie. De sectoren met klimaatberoepen zijn sterk technisch georiënteerd en kenmerken zich door 61% werknemers met een technisch beroep. Twee-derde van de vacatures in de sector Nijverheid en Energie staat open in het MKB. 35% van de huidige werknemers binnen de Topsector Energie heeft een mbo-startkwalificatie. Het vinden van voldoende vaardig technisch personeel in het MKB is een zeer grote uitdaging. Door de schaal van de bedrijven hebben weinig organisaties capaciteit voor in-house training en begeleiding voor zij-instromers of zijn er belemmeringen voor de zij-instromers zelf zoals te lange opleidingstrajecten. Daarom dienen we het MKB te ondersteunen en inspireren hoe zij met het aantrekken van onbenut potentieel aan de slag kunnen gaan en hoe zij dit potentieel kunnen borgen. Vanuit de Topsector kunnen we faciliteren dat succesvolle verhalen en goede voorbeelden naar regio's gebracht worden. Daarbij is het nuttig om ook op te halen waar het MKB in meer detail tegenaan loopt en ook wat juist wel werkt. Dit doen we in gezamenlijkheid met het Techniekpact³⁴ en PTVT.

2. Inzicht in een veranderende arbeidsmarkt

a. Arbeidsmarktonderzoek: ICT in de Energietransitie

Om de recente ontwikkelingen met betrekking tot de veranderingen in de vraag naar functies, vaardigheden en duurzame loopbaanperspectieven op de Nederlandse arbeidsmarkt inzichtelijk te maken is onderhavig Arbeidsmarktonderzoek ICT met Topsectoren 2021 uitgevoerd. In 2024 willen de impact van digitalisering en automatisering is op werkloosheid en loopbaanperspectieven, maar ook hoe technologische veranderingen kunnen aanzetten tot extra training voor bepaalde werknemers en hun duurzame inzetbaarheid en toekomstige carrièrekansen specifiek voor de energiesector. Dus met welke specifieke ontwikkelingen moet de energiesector zelf aan de slag? Welke cross-overs met andere sectoren kunnen we in kaart brengen? Worden gevraagde vaardigheden geleerd inmiddels in opleidingen, trainingen of training on-the-job? Huidige nieuwe digitalisering technologieën moeten meegenomen worden zodat voorspellingen ook op de nieuwste ICT-technieken gebaseerd is. Mogelijke co-productie met Topsector ICT.

b. Time-to-job verkorten: wat gebeurt er?

We kijken wat er op dit moment gebeurt om time-to-job te verkorten als vervolg op Skills Intelligence.

c. NWO-synergie call (NWA deel)

In de NWO-synergie call kijken we mee met het NWA deel. Het doel van dit onderzoek is namelijk het vinden van kaders van een toekomstige arbeidsmarkt die aansluit bij de veranderende omstandigheden e.g. flexibilisering, arbeidstekorten, skills valorisatie.

3. Communicatie

a. Content creator – tracking ontwikkelingen en publicatie high-lights

Volgen & analyseren van arbeidsmarktontwikkelingen ter informatie van ons ecosysteem

Elk periode wordt er een set aan rapporten, publicaties en optredens geanalyseerd zodat we deze kunnen terugkoppelen aan het ecosysteem in de vorm van high-lights en best-practices. Zo

³³ <https://75inq.com/>

³⁴ <https://www.techniekpact.nl/>

houden we het ecosysteem betrokken, vieren we successen en delen we kansen. Tevens is dit voor ons als team ook nuttig om periodiek prioriteiten en speerpunten te ijken. Nadat de analyse is gemaakt wordt er met afgestemd communicatie hoe informatie het beste gepresenteerd en verspreid kan worden. Ook kunnen we op basis hiervan ons eigen jaarplan herijken.

b. Video ontwikkelen

Narratief 'Arbeidsmarkt van de Toekomst' vastleggen in een video.

2.6 Communicatie

Doel

Kennisdeling, faciliteren en inspiratie en impact van HCA-TSE ken- en zichtbaar maken

Toelichting

Communicatie is een middel dat kan worden ingezet ten behoeve van de ambitie en doelstellingen van de Human Capital Agenda en de daaronder liggende programmalijnen. Het is dus geen doel op zich. Communicatie kan zorgen voor verbinding, voor activatie en versnelling, het kan eraan bijdragen dat de doelgroep betrokken en geïnformeerd is. Kortom, communicatie kan voor vele doeleinden worden ingezet.

Binnen HCA van de Topsector Energie wordt communicatie ingezet om:

- Zichtbaarheid geven aan wat wij doen en hebben bereikt (resultaten en impact). Ons werk is minder concreet en tastbaar dan innovatie op technologisch gebied. Door gebruikt te maken van verhalen en ervaring uit de praktijk, in bijvoorbeeld video's, laten we zien waar we op in zetten;
- Laten zien wat knelpunten zijn en hier urgentie aan geven (agenderen). We monitoren de arbeidsmarkt, signaleren knelpunten en vertalen dit vervolgens naar relevante content;
- En wat we nu, samen, concreet kunnen doen (verbinden en aanjagen).

We bevinden ons in complex speelveld waarbij het eindpunt nog niet duidelijk is. De valkuil is dan ook dat we verzeild raken in deze complexiteit en focus verliezen. Dus: maak het simpel. Hier ligt de dan ook de uitdaging voor communicatie: hoe maken we de complexiteit van de energietransitie simpel, praktisch en toepasbaar. Dit vraagt ook om een flexibele houding waarin we in staat zijn om onszelf aan te blijven passen. Een communicatieplan is geen vast gegeven maar een houvast wat van tijd tot tijd kan worden bijgestuurd wanneer het speelveld en de gebruikers daarbinnen om vragen.

Twee-traps aanpak: doelgroepen bereiken via onze stakeholders

We gebruiken een twee-traps aanpak om onze doelgroepen te bereiken. De doelgroepen van de HCA-TSE zijn de groepen die uiteindelijk aangezet moeten worden tot actie naar aanleiding van onze activiteiten en onderzoeken. Denk hierbij aan hogescholen die uitgenodigd worden voor een publiek-private samenwerking of zij-instromers die geïnformeerd worden over de omscholingsprogramma's naar installateur. De HCA-TSE staat niet in direct contact met deze doelgroepen. We kijken daarom naar onze stakeholders. Dit zijn de bedrijven en organisaties die direct of indirect in contact staan met de eerdergenoemde doelgroepen. We onderscheiden twee typen stakeholders:

- Trap 1-stakeholders zijn partijen die wat betreft doelen en visie dicht bij HCA-TSE. Deze partijen zijn vaak nationaal georiënteerd en hebben een groot bereik (voorbeeld: de MBO Raad, Katapult).
- Trap 2-stakeholders staan dicht bij de doelgroepen en hebben vaak een ander doel en visie dan de HCA-TSE. Deze doelen zijn vaak veel specifiek en de stakeholders zijn vooral regionaal georiënteerd zijn. Deze partijen hebben een minder groot bereik, maar hebben veel effect doordat ze in direct contact staan met de doelgroepen (voorbeeld: Hogeschool Utrecht).

Iedere stakeholder bereikt een ander netwerk. Wanneer dit netwerk duidelijk is kunnen we hierop sturen. Aan de hand de onderstaande vier vragen kunnen we zeer gericht grote doelgroepen bereiken door slechts enkele organisaties aan te schrijven:

1. Welke doelgroep wil je bereiken?
2. Wie vertegenwoordigd deze doelgroep?
3. Welke *regionale* stakeholders zitten al in het netwerk van de HCA (Trap 2)

4. Welke *nationale* stakeholders zitten al in het netwerk van HCA? (Trap 1)

Met deze aanpak kunnen we onze communicatie-activiteiten - vertaald vanuit onze speerpunten - effectief en efficiënt inzetten.

Speerpunten 2024

De speerpunten voor 2024 geven richting en focus aan de programmalijnen. We leggen nadruk op een aantal activiteiten zodat er voldoende ruimte overblijft voor ideeën die in het moment ontstaan:

Programmalijn	Speerpunt
Samenhangende aanpak	<ul style="list-style-type: none"> • Continueren van branding/positionering van de samenhangende aanpak (why, how, what) via de website. • Faciliteren en organiseren samenhangende aanpak in de uitvoering richting nationale investeringsprogramma's (landelijk niveau) door het ontwikkelen van een netwerkkaart en het communiceren over de netwerkevents.
Arbeidsbesparende innovaties	<ul style="list-style-type: none"> • Branden/lanceren van het begrip en concept 'arbeidsbesparende innovaties': wat is het, welke onderzoeken en projecten lopen er, welke resultaten en learnings kunnen we delen? (Bijv: webinars, (animatie)video's, Project in Beeld)
Innoverend en lerend werken in de energietransitie	<ul style="list-style-type: none"> • Practoratenplatform LC's vanuit de TSE (op huidige website) • Ondersteunend aan opschaling LC's en aanpak LC's (binnen het onderwijs, bedrijfsleven en innovatie). • Top-up programma's bekend maken binnen ons netwerk van 133 learning communities verteld vanuit 1 narratief (animatievideo).
Arbeidsmarkt van de toekomst	<ul style="list-style-type: none"> • Narratief 'Arbeidsmarkt van de Toekomst' vastleggen in een video. • Monitoren wat er gebeurt op de arbeidsmarkt en vertalen naar relevante content en impact.

2.7 Team organisatie

In dit hoofdstuk beschrijven we de team samenstelling, de werkafspraken die met het team voor 2024 gemaakt zijn en benodigde FTEs om de ambitie van het jaarplan van 2024 waar te kunnen maken.

Teamsamenstelling

Voor een effectieve samenwerking op de HCA-uitdagingen maken we onderscheid in 1) het programmateam, 2) communicatie, 3) TKIs en DSTs en 4) Team samenwerking buiten de Topsector Energie:

- **Programmteam** Voor de borging en effectiviteit van de samenhang tussen de programmalijnen en activiteiten. Het dit team zorgt dat het hart van de HCA blijft kloppen. TKIs en DSTs hebben slechts een paar uur week beschikbaar voor HCA-activiteiten. Door de aanwezigheid van het programmateam kan men hierop terugvallen. Communicatie is nauw betrokken bij het programmateam, maar wordt in de volgende bullit apart beschreven. Het programmateam bestaat uit:
 - Marsha Wagner (programmadirecteur, programmatrekker PL4, aanspreekpunt PL1)
 - Koen Maassen (programmatrekker PL2)
 - Rob de Jeu (programmatrekker PL3)
 - Isabelle Schilvis (virtuele assistente)
- **Communicatie** In 2022 was in zeer beperkte mate communicatie ondersteuning beschikbaar. Hierdoor was er weinig ruimte voor de inhoudelijke coördinatie van het programma of vice versa. Door het aanstellen van een communicatie adviseur in 2023 is hierdoor zowel de inhoudelijke impact als de communicatieve impact vergroot. In 2024 zetten we dit graag voort. In 2023 constateerden we ook dat er meer ruimte nodig is voor productie en het creëren van (eigen) content waar de communicatie professional niet aan toe komt. Dit is wel nodig om ons netwerk goed te bedienen. Het is belangrijk dat we onze inzichten en resultaat goed blijven delen met ons netwerk. Zodra deze kennis land bij partijen, in de regio en andere samenwerkingsverbanden, dan kunnen zij daar mee aan de slag. We stellen daarom een Content Creator aan die goed op de hoogte blijft van de laatste ontwikkelingen, deze effectief publiceert richting onze doelgroepen en ondersteuning biedt aan de communicatie professional bij de productie.
 - Ashley Hofmann (communicatie professional)
 - Monisha van Heteren
- **TKI's en DST's** De volgende personen en partijen vanuit de Topsector Energie zijn aangehaakt in de team organisatie:
 - Floris Blonk (HCA bij TKI Offshore Energy)
 - David van Petersen (HCA bij TKI Urban Energy)
 - Frans van den Akker (HCA bij TKI Energie & Industrie)
 - Rob de Jeu (HCA bij DST Digitalisering)
 - Serge Santoo (HCA bij DST Systeemintegratie)
- **Team samenwerking buiten de Topsector Energie** We werken buiten Topsector Energie in ons team samen met:
 - Henk Terwisga (GroenvermogenNL, lid team Programmalijn 1)
 - Rietje van Dam-Mieras (ChemistryNL, voorheen TKI BBE)
 - Onno de Vreede (ChemistryNL)

- Bart Tulkens (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat)
- Tom van Rens (NWO)

Taakverdeling

- **Kwartaalbijeenkomsten**

We organiseren ieder kwartaal teamdagen om elkaar fysiek te ontmoeten, afspraken te maken en terug te blikken zodat we goed blijven samenwerken.

- **Maandelijks afstemmomenten**

Het programmteam stemt met de diverse TKIs en DSTs maandelijks maximaal 1 uur af. Zij kunnen meer inbrengen, namelijk: wat speelt er breed, welke evenementen er plaats vinden, relevante acties die gedaan worden en meegeven wat er bij anderen speelt.

- **Opvolging van afgeronde opdrachten**

We geven meer aandacht aan de opvolging van afgeronde opdrachten. Zodra de resultaten bekend zijn betrekken we actief ons netwerk hierbij. Dit kan zowel inhoudelijk, agenderend, aanjagend of communicatief. Afhankelijk van het doel van een afgeronde opdracht moeten we tijd reserveren voor het tijdig opvolgen.

- **Programmatrekkers voor programmalijnen**

We stellen we voor iedere programmalijn een programmatrekker op zodat de er goede coördinatie plaats vindt voor het programma in zijn geheel. Per activiteit zijn er zelfsturende teams actief die niet per se onder de leiding van de programmatrekker staat. De programmatrekker zorgt wel voor synergie tussen de activiteiten zodat Human Capital daadwerkelijk impact maakt. Als programmteam zorgen we voor afstemming tussen de verschillende programmalijnen bijvoorbeeld tijdens de kwartaalbijeenkomsten.

- **Jaarplanning**

We stellen een jaarplanning voor 2024 op zodat we goed het werk over het jaar kunnen verdelen met elkaar. Ook streven we er naar de diverse uitvragen (ToR-en) tijdig te schrijven zodat we zo de werkdruk bij RVO verlagen.

Inzet team (bezetting)

In de bijeenkomst op 24 oktober van 2023 hebben we afspraken gemaakt met het gehele team over de verdeling van de beschikbare inzet van het team over de programmalijnen, communicatie en het programmamanagement. Hieronder geven we een globaal overzicht per programmalijn en met daarbij de betrokkenen.

NB. In een aparte spreadsheet is de exacte verdeling en inzet van het team opgesteld. Omdat dit een uitgebreid gedetailleerd overzicht is, hebben we besloten dit overzicht niet integraal op te nemen in dit jaarplan. Het is wel bijgevoegd bij dit plan en geeft inzicht in de exacte verdeling en de totstandkoming.

PL 1 - Samenhangende Aanpak

Aanspreekpunt: Marsha Wagner met ondersteuning van Henk Terwisga.

- *Kernteam:* Henk Terwisga, Marsha Wagner,-Ashley Hofmann, Ellis Melissant.

- *Samenwerking met:* TKI Urban Energy, Energie & Industrie, DST Digitalisering haken aan waar, Topsector Chemie (Frans, Rietje) en GVNL wordt actief opgezocht.

PL 2 - Arbeidsbesparende innovaties

Programmatrekker: Koen Maassen. Hij organiseert in Q1 een moment op te bepalen hoe de opvolging van het SEO-onderzoek gaat zijn met TKI Offshore Energy, Urban Energy, Energie & Industrie en DST Digitalisering

- *Kernteam:* Koen Maassen, Rob de Jeu en Marsha Wagner
- *Samenwerking met:* TKI Offshore Energy, Urban Energy, Energie & Industrie, DST Systeemintegratie, Digitalisering, Topsector Chemie (met mogelijke implementatie van de ASAP-tool/methode)

PL 3 - Innoverend leren en werken aan de energietransitie

Programmatrekker: Rob de Jeu. De rol van de trekker in deze programmalijn heeft contact met de TKI's en DST's. Zo moet inzichtelijk worden wat men doet om activiteiten meer te synchroniseren en af te stemmen. Het is belangrijk om een goed contactpersoon te hebben hiervoor binnen RVO (Bert Janson), zodat die afstemming ook goed gaat.

Bouwsteen 1 - Top-up: beleid- en kennisontwikkeling voor skillsvalorisatie

- *Coördinatie:* Rob de Jeu. Hij inventariseert wat er allemaal met elkaar gedeeld is hierover en zoekt afstemming met GroenVermogenNL via Koen Maassen. Ook kijkt Rob de Jeu naar het Top up programma samen met NWO voor de opschaling van good practices van LCs.
- *Samenwerking:* Alle TKI's (matchmaking) en RVO (uitvoering regeling)

Bouwsteen 2 - Versterking LC's

Activiteiten omtrent Actiescans inclusief opvolging

- *Coördinatie:* Floris Blonk ondersteund door Rob de Jeu. Het is namelijk gewend deze activiteiten te bundelen. Afgesproken om in Q1 een meeting te organiseren om hier goed op samen te werken.
- *Samenwerking:* TKIs Energie & Industrie, Urban Energy en Offshore Energy

Activiteit Teach the Teacher

- Opvolging door programmamleden (Marsha Wagner en Koen Maassen)

Bouwsteen 3 - Ondersteunende kennisontwikkeling voor beleid en praktijk

Activiteit Practoratenplatform

- TKI Urban Energy (David van Petersen) is in de lead met ondersteuning van programmamlid Marsha Wagner.

Activiteit Cruciale thema's

- TKI Energie & Industrie (Frans van den Akker) in de lead. De ToR is al in concept gereed en kan in januari aangeleverd worden bij RVO.

PL 4 – Arbeidsmarkt van de toekomst

Programmatrekker: Marsha Wagner

Bouwsteen 1 – Onbenut potentieel

Activiteit Opschaling Wijk Energie Werkt

- Opgepakt door Marsha Wagner en David van Petersen (TKI Urban Energy)

Activiteit Inspiratie voor het MKB om aan de slag te gaan

- Opgepakt door Marsha Wagner en David van Petersen (TKI Urban Energy)

Bouwsteen 2 – Inzicht in veranderende arbeidsmarkt

Activiteit Arbeidsmarktonderzoek: ICT in de Energietransitie:

- DST Digitalisering (Rob de Jeu) pakt dit op.

Activiteit Time-to-job verkorten:

- Programmameteamleden Marsha Wagner en Koen Maassen pakken dit in samenwerking met TKI Energie & Industrie (Frans van den Akker).

Activiteit NWO synergiecall (NWA deel)

- Rob de Jeu in de lead voor NWO synergiecall (NWA deel). Hierin komen mogelijk nog twee reviewrondes. Rob de Jeu betreft Bart Tulkens (Min. EZK) en David Petersen (TKI Urban Energy) indien nodig.

2.8 Jaarplanning

Programmalijnen en activiteiten	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1. Samenhangende aanpak												
1 Landelijke transitie- en synergie-projecten												
1												
2												
2 Organisatie van de samenhang												
1												
2												
3 Communicatie (zie onderin)												
2. Arbeidsbesparende innovaties												
1 Impact maken en versnellen												
1												
2												
3												
4												
5												
2. Agenderen, inspireren en kennisdelen (communicatie)												
3. Innoverend en lerend werken aan de energietransitie												
1. Top-up: beleid- en kennisontwikkeling voor skillsvalorisatie												
1												
2												
2. Kennis-valorisatie versterken in de praktijk in LC												
1												
2												
3												
3. Ondersteunende kennisontwikkeling voor beleid en praktijk												

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Practorenplatform												
2	Cruciale thema's												
Programmaliijnen en activiteiten													
4. Arbeidsmarkt van de toekomst													
1. Onbenut potentieel													
1	Opschaling Wijk Energie Werkt												
2	Inspiratie voor MKB												
2. Inzicht in veranderende arbeidsmarkt													
1	Arbeidsmarktonderzoek: ICT in de Energietransitie												
2	Time-to-job verkorten												
3	NWO synergie call (NWA deel)												
3. Stimuleren en informeren (zie communicatie)													
Communicatie													
1. Samenhangende aanpak													
1	Netwerkaart												
2	Branding aanpak via website												
2. Arbeidsbesparende innovaties													
1	Doelgroepbepaling												
2	Inspireren en leereffect realiseren: Hoe blijven we ons ecosysteem prikkelen?												
3	Dialogsessie(s) voeren: kansen & beperkingen in kaart brengen.												
4	Resultaten verspreiden via seminar of webinar.												
3. Innoverend en lerend werken aan de energietransitie													
1	Follow up starterskit LC's (communicatie)												
2	Communiceren naar doelgroepen over ontwikkelingen LC's												
4. Arbeidsmarkt van de toekomst													
1	Tracking ontwikkelingen en publicatie highlights												
2	Video ontwikkelen												

Bijlage – Overzicht TSE activiteiten 2022-2024

TKI/ DST	Activiteiten in 2022	Activiteiten in 2023	Activiteiten in 2024
BBE/GC&C	PM	<p>Infographic - animatie C- vastlegging in keten</p> <p>Minimaal 2 bijeenkomsten LC Hernieuwbare Brandstoffen</p> <p>Evaluieren gebruik kennisclips voor verschillende doelgroepen</p> <p>Bijdrage NGF's</p> <p>Bio-geïnspireerde chemie en Circulariteit</p>	<p>Evalueren gebruik kennisclips voor verschillende doelgroepen</p>
D	Synergiecall digitalisering	<p>Opschalen LC's</p> <p>Digital energy dialogue</p> <p>Vergroten bewustzijn cybersecurity</p> <p>Onderzoek naar arbeidsbesparende innovaties</p> <p>Synergieprogramma met TKI Urban Energy en HCA</p>	<p>Versterken LC's</p> <p>Digital energy dialogue</p> <p>Arbeidsmarktonderzoek ICT-Energie</p> <p>Verspreiding kennis AI Energie</p> <p>Vervolg arbeidsbesparende innovaties - Digitalisering</p> <p>NWO-synergieprogramma digitalisering & hca</p>
E&I	<p>Talentenprogramma PTPP</p> <p>Energiemakelaars platform</p> <p>Skills intelligence</p>	<p>Opschaling LC's</p> <p>MOOI-aansluiten bij LC's</p> <p>Training digital twin</p> <p>Energy skills framework</p> <p>Bijzondere / nieuwe verbindingen</p> <p>Verkenning cruciale thema's</p> <p>LC motor driven systems</p> <p>Skills intelligence</p>	<p>LC's laten aansluiten op consortia en gehonoreerde programma's MOOI-regeling</p> <p>Training adhv twin van waterstof systeem</p> <p>Time-to-job verkorten: wat gebeurt er?</p> <p>Bijzondere / nieuwe verbindingen</p> <p>Verkenning cruciale thema's</p> <p>Energy skills framework</p>

		Onderzoek naar arbeidsbesparende innovaties	
S	LC Systeemintegratie	Energy hubs Learning community systeemintegratie Fundamentele keuzes Onderzoek naar arbeidsbesparende innovaties	Learning Community Systeemintegratie Energy hubs Verkenning kernenergie (optioneel)
UE	Masterclass LC (voor inzicht in werking LC binnen Urban Energy) Webbers (tweejarig programma Webber community)	Uitbreiden Webber community Opschalen LC's Meer zicht op ROC's & CIV's Matchmaken consortia innovatieprojecten Ondersteunen lectorenplatform Opzet practorenplatform Statushouders Synergieprogramma met HCA en Digitalisering Onderzoek naar arbeidsbesparende innovaties	Opschalen LC's Matchmaken consortia innovatieprojecten Ontwikkeling practorenplatform Bewust & bekwaam (vrouwen in energiesector/-armoede)
WoZ/OE	Webinar Wind op Zee: no hands on deck TKI Wind op Zee live: project in spotlight (AIRTuB) TKI Wind op Zee live: kies studie offshore wind (promotievideo) LCs voor Wind op zee: Zephyros	<ul style="list-style-type: none"> • Actiescan AYOP • Voorbereiding follow up actiescan AYOP • Verkenning Actiescan OWIC - Verkenning Actiescan Campus@Sea - Eerste cursus introduction to hydrogen - Eerste cursus Hydrogen advanced - Exploratie samenwerking GroenvermogenNL/HEROW (H2 op Zee) - Eerste Teach the Teacher workshop Hydrogen 	<ul style="list-style-type: none"> - Follow up actiescan AYOP - Actiescan OWIC - Follow up actiescan OWIC - Actiescan Campus@Sea - Follow up actiescan Campus@Sea - Verkenning Actiescan havengebied Rotterdam - Actiescan havengebied Rotterdam - Follow up Actiescan havengebied Rotterdam - Verkenning Actiescan METIP - Actiescan METIP - Follow up Actiescan METIP

		LC Zephyros promotievideo Onderzoek naar arbeidsbesparende innovaties	<ul style="list-style-type: none"> - Exploratie samenwerking GroenvermogenNL/HEROW - 2 Introduction to hydrogen courses - 2 Hydrogen advanced courses - 1 teach the teacher wokshop hydrogen
MVI	PM	PM	PM
HCA-TSE	Koppeling human capital MOOI-regeling Filmpje arbeidsproductiviteit Eindadvies gecoördineerde aanpak HCA energietransitie Stakeholdersonderzoek communicatie HCA-TSE + GVNL Follow-up pilot transparantie beroepen energietransitie Meer vrouwen in de energietransitie Transitiepaden arbeidsmarkt: stakeholderonderzoek Handboek / starterskit LCs Vervolg volgsysteem LC's	Onderzoek naar arbeidsbesparende innovaties Samenhangende aanpak in de praktijk Transitiepadentool Digitaal leren Vrouwen in de energietransitie – Wijk Energie Werkt Vrouwen in de energietransitie – Mkb impuls Leervermogen LC's Synergieprogramma met TKI Urban Energy en Digitalisering Starterskit LC's Top up programma	Samenhangende aanpak Arbeidsbesparende innovaties Vrouwen in de energietransitie Goede voorbeelden MKB Transitiepadentool LLO Katalysator Teach the teacher (methode laten landen)