



HUMAN CAPITAL AGENDA

TOPSECTOR ENERGIE

JAARPLAN 2023

16 december 2023

VOORWOORD

Voor u ligt het Jaarplan 2023 voor de Human Capital Agenda van de Topsector Energie (HCA-TSE). Het is tot stand gekomen in intensief overleg met de vertegenwoordigers voor HCA vanuit de Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's) en de Doorsnijdende Thema's (DST). In 2022 zijn op vele aspecten duidelijke omslagen gemaakt:

- De urgentie van de Energietransitie laat zich gelden en heeft uiteraard ook impact op het Jaarplan 2023. Onder andere door een nog sterkere combinatie van lange termijnvisie met ontwikkelingen op de korte termijn.
- In het Nationaal Groeifonds zijn veel programma's inmiddels actief aan de slag met Energie en Energietransitie. En daarbinnen elk gelukkig ook op human capital. De Topsector Energie streeft naar een gecoördineerde aanpak hierin, waarbij elk programma zijn eigen ambitie en gevold eigenaarschap' behoudt en er toch sprake is van een zekers afstemming. Deze gecoördineerde aanpak is een van de pijlers in deze HCA-TSE voor 2023.
- Vanwege de structurele aard van de arbeidsmarktkrapte is een nieuw onderdeel toegevoegd aan de HCA, t.w. arbeidsbesparende innovaties. Gericht op de (noodzakelijke) ambitie om ondanks de arbeidsmarktkrapte toch de doelen van de energietransitie te helpen realiseren.
- We staan in 2023 aan de vooravond van een nieuwe periode voor de Kennis- en Innovatie Contracten. Dit heeft aandacht nodig vanuit HCA-TSE vanuit de ambitie om learning communities nauw te verbinden met innovatieambities (samenhangend organiseren van innoveren-werken-leren).
- Het commitment vanuit de TKI's en de Doorsnijdende Thema's voor HCA is in 2022 nog sterker geworden. Daardoor is het mogelijk geworden om niet alleen in te zetten op aanjagen en afstemming van 'eigen activiteiten' maar zeker ook op een gezamenlijke werkagenda voor 2023 met een doorkijk naar verdere jaren. Daarmee gaat de HCA-TSE een volgende fase in.
- En uiteraard lopen de HCA-activiteiten TSE-breed, TKI's en DST's vanuit 2022 door in 2023. Dit is weergegeven in het overzicht in de bijlage.

Al met al wederom een ambitieuze Human Capital Agenda in een dynamische periode waar veel van de Topsector Energie wordt verlangd, gegeven de vele en urgente maatschappelijke opgaven.

Met deze human capital agenda zullen we onze steen daaraan bijdragen.

Marsha Wagner

Programma directeur HCA TSE/GroenvermogenNL

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

Frans van den Akker – TKI Energie & Industrie

Floris Blonk - TKI Wind op Zee

Mart van Bracht – Systeemintegratie

Rietje van Dam-Mieras – Topsector Chemie/BioBased Economy

Maaïke Drok en Harold Veldkamp – Digitalisering

Wilmine van den Bosch – ministerie van Economische Zaken en Klimaat

David van Petersen - TKI Urban Energy

Tessa Renkers – HCA GroenvermogenNL

Henk van Terwisga – HCA GroenvermogenNL

Karin Witteveen – communicatie

Aline Uit den Boogaard (RVO) – communicatie

Astrid Strik (PTvT) – Roadmap Human Capital Topsectoren

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 HERNIEUWDE URGENTIE VOOR DE HUMAN CAPITAL AGENDA (HCA)	5
Disruptieve ontwikkelingen vragen andere aanpak	5
Human capital voor de lange én korte termijn	5
Learning Communities als basis	5
Arbeidsbesparende innovaties - meer doen met minder mensen	5
Verbreding van Energie naar Energietransitie	5
Werken langs een samenwerkingsprogramma HCA Energietransitie	5
Hoofdpijnen van de aanpak	7
Hoofdstuk 2 ONDERZOEKEN EN AGENDEREN	7
Zicht op de cijfers	7
Activiteiten 2023	8
Meer doen met het arbeidsmarktdashboard Topsectoren	8
Arbeidsbesparende innovaties (slimmer werken)	8
Ontwikkelen van een energy skills framework	9
Verkenningen	9
Hoofdstuk 3 SPECIALS EN INSPIRATIE: NIEUWE VERBINDINGEN	10
Met één oog op de horizon en één op de weg	10
Inventing the future	10
Nieuwe instroom	10
Flexibiliteit en aanpassingsvermogen	10
Activiteiten 2023	11
Transitiepaden voor vrouwen	11
Nieuwe verbindingen	11
Nieuwe instroom	11
Hoofdstuk 4 OPSCHALING LEARNING COMMUNITIES	12
Learning Communities gaan volgende fase in	12
Activiteiten 2023	12
Opschaling Learning Communities	12
Thematisch practorenplatform voor de Energietransitie	13
Onderzoeksprogramma Learning Communities en Netwerk Learning Communities	14
Hoofdstuk 5 Samenwerkingsprogramma HCA ENERGIETRANSITIE NL	14
Human capital: integraal onderdeel van de energietransitie	14
Activiteiten 2023	15
Hoofdstuk 6 COMMUNICATIE & COMMUNITY	15

Speerpunten.....	15
Activiteiten 2023	16
Hoofdstuk 7 BEGROTING	17
BIJLAGE - OVERZICHT ACTIVITEITEN 2022-2023 PER TKI/DST/TSE	18

Hoofdstuk 1 HERNIEUWDE URGENTIE VOOR DE HUMAN CAPITAL AGENDA (HCA)

Disruptieve ontwikkelingen vragen andere aanpak

Maatschappelijk en economisch voltrekken zich momenteel ingrijpende ontwikkelingen. De effecten van de Klimaatcrisis laten zich steeds sterker voelen. De spanningen op de energiemarkt mede als gevolg van de oorlog in de Oekraïne, leiden tot hoge energieprijzen en energiearmoede onder de kwetsbaren in de samenleving. En in vrijwel alle sectoren, industrie, zorg, agro leiden de stijgende energieprijzen tot ontwrichting. De druk op de energietransitie (omslag van fossiel naar duurzame energie) wordt mede daarom steeds hoger.

Human capital voor de lange én korte termijn

Human capital wordt door alle partijen als een van de kritische succesfactoren benoemd voor het slagen van de Energietransitie: zijn we in staat om alle technologische innovaties en noodzakelijke aanpassingen voldoende snel te realiseren met het arbeidspotentieel dat tussen nu en 2030 beschikbaar is. Veel zal daarbij aankomen op de reeds werkende professionals. Hoe laten we nieuwe kennis en toepassingen snel renderen in de praktijk; hoe leiden we mensen snel en efficiënt op; hoe laten we onderwijs zo goed mogelijk meeprofiteren van die nieuwe kennis door aansprekende onderwijsprogramma's en professioneel opgeleide docenten. Van nature is de focus van HCA-TSE gericht geweest op de wat langere termijn: visie op human capital, bouwen aan infrastructuur, aanjagen van samenwerking, onderzoek naar arbeidsmarkt. Gegeven de urgentie in de komende jaren zal de HCA-TSE nu ook nadrukkelijker focus leggen op de wat kortere termijn: wat gaat impact hebben op de arbeidsmarkt voor de komende 5 jaar. Ook daar zal aandacht voor zijn in dit jaarplan 2023.

Learning Communities als basis

Om nieuwe kennis uit innovaties snel te laten renderen is al enige jaren ingezet op Learning Communities, waarbij innoveren, werken en leren dicht tegen elkaar aan worden georganiseerd. Waar enkele jaren geleden dit voor velen nog een 'theoretisch concept' was, blijkt het nu bij uitstek het soort samenwerking dat nodig is om de ambities m.b.t. energie en energietransitie te helpen realiseren. Ook andere sectoren zien inmiddels de kracht van het concept. We bouwen daar verder op voort in dit jaarplan.

Arbeidsbesparende innovaties - meer doen met minder mensen

We ontkomen er niet aan om onder ogen te zien dat we komende jaren over een breed front te maken krijgen met een structureel tekort aan mensen (zie paragraaf 2). Om die reden zetten we in het jaarplan voor 2023 ook in op het verkennen van de kansen voor arbeidsbesparende innovaties: hoe kunnen we meer doen met minder mensen. Goede voorbeelden, verkenningen en waar mogelijk experimenteren met nieuwe concepten.

Verbreiding van Energie naar Energietransitie

Met het Missiegedreven Innovatiebeleid, wordt de Topsector steeds meer aangesproken op het bredere vraagstuk van de energietransitie en duurzaamheid. De focus komt daarmee in toenemende mate te liggen op de samenwerking met ander sectoren, het verbreden en opschalen van werkende concepten. Dat heeft uiteraard ook consequenties voor de HCA-aanpak.

Werken langs een samenwerkingsprogramma HCA Energietransitie

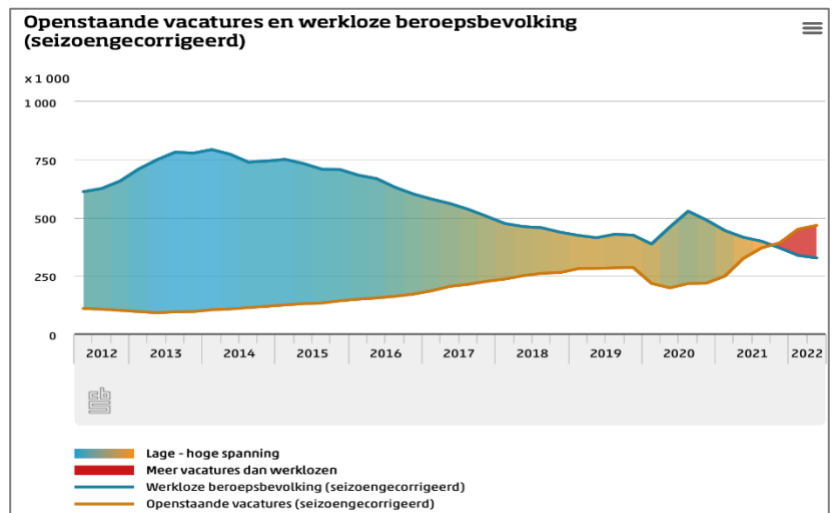
En tot slot zien we gelukkig dat er naast de HCA-TSE vele programma's zijn die aandacht geven aan human capital voor de Energietransitie. Voorbeelden daarvan komen voort uit het National Groeifonds (GroenvermogenNL, AiNed, LLO-Katalysator, Opschaling PPS Beroepsonderwijs), uit

Europese programma's zoals Just Transition Fund en regionale (arbeidsmarkt-)programma's. En uiteraard maakt de inzet op Missiegedreven Innovatiebeleid het voor de HCA-aanpak nog meer nodig de samenwerking met de andere topsectoren verder te versterken via de Roadmap Human Capital Topsectoren. Met hen zal in 2023 worden ingezet op een nieuwe en ambitieuze Roadmap voor de volgende KIC-periode (2023-2026).

Actuele Trends op de arbeidsmarkt

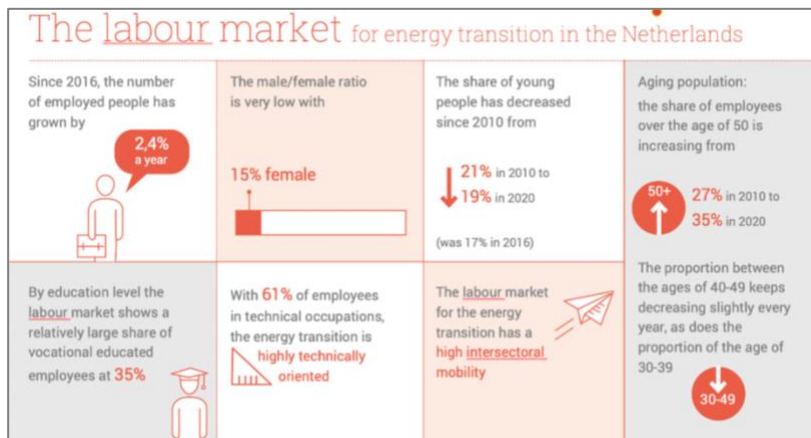
Dat de arbeidsmarkt knelt behoeft weinig betoog. Om de aanpak in het jaarplan effectief te maken is het goed om vooraf enkele inzichten te presenteren die de focus voor 2023 mede bepalen.

Allereerst is nevenstaand nog eens duidelijk weergegeven hoe de krapte op de arbeidsmarkt zich in de afgelopen jaren heeft ontwikkeld. Met een duidelijk kantelpunt in 2021, waarin in hoog tempo op alle fronten tekorten zichtbaar werden, mede door een explosieve groei in de openstaande vacatures. De rode 'vlam' rechts laat zien dat we komende jaren te maken krijgen met een situatie waarin er minder werkzoekenden zijn dan vacatures. En dus dat we fundamenteel andere aanpakken moeten ontwikkelen en keuzes moeten maken over prioriteiten in de samenleving. Energie en energietransitie behoren evident tot die prioriteiten.



Bron: <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-arbeidsmarkt/spanning-op-de-arbeidsmarkt>

Onderstaand zijn voor de energiesector de belangrijkste trends weergegeven, gebaseerd op het arbeidsmarktdashboard die de topsectoren gezamenlijk hebben ontwikkeld. Daaruit blijkt, dat de sector sinds 2016 een relatief sterke groei kent, dat het een hoogtechnologisch profiel heeft, dat het aandeel vrouwen zeer laag is, dat er zich een sterke vergrijzing voltrekt met verlies aan kennis en ervaring en dat de arbeidsmarkt van de energiesector sterk intersectoraal is, d.w.z. een sterke uitwisseling met aanpalende sectoren.



Bron: Arbeidsmarktdashboard topsectoren (Dialogic, 2022) en deepdive (Vanadvies, 2022)

Hoofdpijnen van de aanpak

Het jaarplan HCA-TSE 2023 markeert daarmee een kantelpunt in de aanpak:

- Actief op de brede urgentie van de energietransitie
- Zowel gericht op de lange als de korte termijn
- Krachten bundelen met andere programma's en sectoren: samen de schouders eronder.

Uitvoering zal gebeuren langs vijf samenhangende programmalijnen:

1. Verkennen en onderzoeken; agenderen en omzetten naar actie
2. Inspiratie en specials; aangaan van nieuwe verbindingen
3. Opschaling van Learning Communities
4. Gecoördineerde aanpak HCA EnergietransitieNL
5. Community en Communicatie

Hoofdstuk 2 ONDERZOEKEN EN AGENDEREN

Zicht op de cijfers

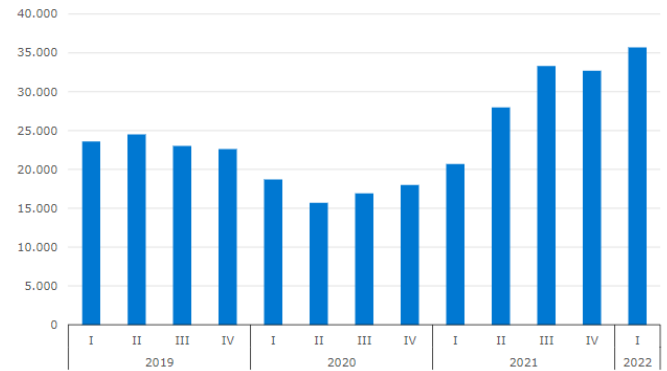
Huidige stand van zaken m.b.t. arbeidsmarkttekorten

Het Arbeidsmarktdashboard van de Topsectoren biedt de mogelijkheid om nog meer inzicht te krijgen in de trends en ontwikkelingen op de arbeidsmarkt. Dat op zich biedt al perspectief en een handelingskader. Maar het zal ook gebruikt worden voor verdere verdiepende inzichten en onderzoeken. Onderstaand de resultaten van een aantal verkenningen:

- Voor Gebouwde Omgeving biedt de [Publicatie Klimaatbanen in de gebouwde omgeving \(UWV, 2021\)](#) uiterst relevante inzichten voor nadere focus. In totaal zijn er 45 verschillende technische beroepen nodig voor de klimaatdoelen in de gebouwde omgeving. Volgens de [Dashboard Spanningsindicator](#) is er in heel Nederland nu al sprake van een zeer krappe arbeidsmarkt voor deze beroepen. Hierdoor is het moeilijk voor werkgevers om vacatures te vervullen. Er is namelijk ook los van het klimaat, veel behoefte aan vakmensen in de bouw- en de installatiesector. Zo steeg het aantal vacatures voor deze technische beroepen in de afgelopen tijd sterk tot bijna 46.000 in het 3e kwartaal van 2021. Welk deel daarvan direct of indirect betrokken is bij klimaatwerkzaamheden is niet te zeggen.
- Voor Wind op Zee zijn de meest recente schattingen over de benodigde FTE inzichtelijk in [Employment analysis \(2019-2023\) of various fields of activities in the Dutch offshore wind sector](#) voor de korte termijn en in [Post 2030 offshore wind employment in the Netherlands](#) voor de lange termijn. Daarbij moet worden aangetekend, dat dit is gebaseerd op de oude doelstelling van 60GW in 2050; dit is beknopt ge-update naar de nieuwe target van 70GW via deze [LinkedIn post](#). Daarnaast is onderzocht in welke mate personeel uit de olie- en gassector kan worden ingezet in de offshore wind in [Invulling groeiende arbeidsvraag in offshore windsector vanuit offshore olie- en gassector](#). Op basis van het [Dashboard klimaatbeleid](#) zou af te leiden zijn dat er een grote krapte is voor Wind op Zee, echter geeft het dashboard alleen cijfers weer op het aggregatieniveau elektriciteit en kan dit alleen ter indicatie dienen voor Wind op Zee.

- In de Industrie lopen de vacatures op en neemt de spanning toe. Daarnaast is er een tekort aan productiemiddelen zoals grondstoffen, materialen en computerchips. Ten behoeve van de energietransitie is er daarbij behoefte aan nieuwe skills zodat volume alleen niet genoeg is. Er zijn een aantal nieuwe opleidingen beschikbaar gekomen gericht op energie en bv waterstof maar het volume daar is niet in lijn met de vraag, zodat up & reskilling nodig is. Dit geldt voor alle opleidingsniveaus. De instroom in richtingen als procesindustrie en chemie HBO en MBO loopt terug. Dit gegeven in combinatie met de verwachte pensioeringsgraad maakt dat volume en juiste skills op de arbeidsmarkt de komende jaren voor de industrie een probleem is.

Openstaande vacatures industrie



Bron: CBS, openstaande vacatures, SBI-indeling, per kwartaal 2019-1e kwartaal 2022

- Zoals bij alle technische beroepen geldt dat er een tekort is aan instroom vanuit de technische opleidingen naar het werkveld. Het aantal jongeren dat op dit moment kiest voor een NT-profiel is dalend en het aantal jongeren dat een HBO-opleiding procestechnologie of chemie kiest loopt op dit moment ook terug. Volgens een recent rapport van Ecorys (2021) zal er in de energietransitie in 2030 een tekort zijn aan (bruto) 23.000 tot 28.000 werknemers. Waterstofeconomie als thema dat een verbinding legt tussen de thema's energie, duurzaamheid, digitalisatie en innovatieve technologie kan gaan functioneren als een speerpunt in de communicatie richting jongeren.

Activiteiten 2023

Op grond van deze inzichten zullen we voor 2023 de volgende acties in gang zetten.

Meer doen met het arbeidsmarktdashboard Topsectoren¹

- Systematische analyse via het arbeidsmarktdashboard en inzichten vertalen naar acties om de gesignaleerde knelpunten aan te pakken (bv aandacht voor de participatie van meisjes en vrouwen; loopbaanpaden voor behoud van talent in de sector; etc).
- In kaart brengen wat we kunnen leren van verschillende dashboards die er zijn? Hoeveel handelingsperspectief bieden deze cijfers? En dan met name voor de opgaves van de verschillende TKI's. Dan hebben we het bijvoorbeeld over:
 - [Het Dashboard Klimaatbeleid](#)
 - [Arbeidsmarkt Inzicht.nl voor Overijssel](#)

Arbeidsbesparende innovaties (slimmer werken)

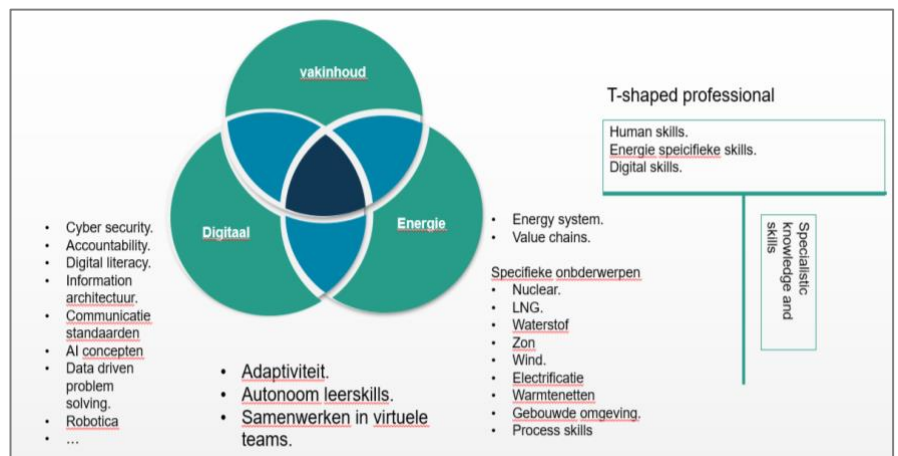
- In het verhogen van de arbeidsproductiviteit kan Energie-innovatiebeleid een rol spelen, voornamelijk door het stimuleren van arbeidsbesparende innovaties: hoe kunnen we meer doen met minder mensen? Dat kan immers leiden tot meer CO₂-reductie. Met de TKI's/DST gaat gewerkt worden aan de uitwerking van een TSE-breed plan hiervoor.
- In kaart brengen van mogelijke kansen op dit vlak, bijvoorbeeld:
 - Digitalisatie en *data driven ways of working* en robotisering: door te kijken naar bestaande roadmaps en beschikbare zijnde innovatie technologieën.
 - Taakspecialisatie (een persoon een taak laten uitvoeren tijdens productie) vs taakdifferentiatie (loopbaanontwikkeling en motivatie).
 - Snelle/Plug-and-play installatie (meer gedaan in een korte tijd waardoor er meer mensen vrijkomen).

¹ <https://topsectorenarbeitsmarktmonitor.nl/toelichting>

- Samenhang met aspecten van kwaliteit van arbeid voor de werknemer (aantrekkelijk carrière en loopbaanperspectief), HRM en P&O aspecten (arbeidsvoorwaarden).
- TKI Urban Energy gaat bijvoorbeeld aan de slag met een onderzoek naar het verder in kaart brengen van het arbeidskort gerelateerd aan de energietransitie in de gebouwde omgeving. En met name een focus op de potentie van innovaties die het arbeidstekort kunnen verminderen.
- TKI Wind op Zee en de TKI Energie & Industrie zijn eveneens voornemens de potentie van arbeidsproductiviteitsverhoging d.m.v. robotisering en digitalisering te onderzoeken.
- Digitalisering werkt momenteel aan een NWO Synergiecall waarin onderzoek naar digitalisering om arbeid te besparen centraal in staat.

Ontwikkelen van een energy skills framework

- De professional in de energietransitie zal moeten beschikken over een set van generieke skills gekoppeld aan het beroep, transversale skills, green skills gekoppeld aan het verbonden thema uit de energietransitie, digitale skills en een set aan energie specifieke skills.
- Zij-instroom en wendbaarheid op de arbeidsmarkt kunnen een belangrijke rol spelen om tekorten op te vangen: hierbij kunnen hybride docenten een rol spelen en gezamenlijk optrekken met werkgevers en in het algemeen een rol spelen bij het mobiliseren en vervolgens koppelen en helpen ontwikkelen van zij-instromers.
- We willen in 2023 werken aan een beschrijving van deze energie-skills voor de professionals uit de energiesector maar ook pleiten voor een set van skills voor alle beroepen die direct en indirect met de energietransitie te maken krijgen als engineer, jurist, onderhoudsmonteur etc.
- Nevenstaand een illustratie hoe tot een dergelijke skillsset gekomen kan worden.



Verkenningen

Er zullen in 2023 in ieder geval drie verkenningen plaatsvinden naar 'nieuwe thema's'. Deze agenderen elk zowel aandachtspunten voor de korte als de lange termijn. De volgende verkenningen zullen van start gaan.

a. Verkenning op cruciale thema's voor de Energietransitie:

- Voor de energietransitie zijn er enkele cruciale kennisdomeinen (bv elektrotechniek), waar nauwlettend 'de staat van het onderwijs' moet worden gemonitord. Wat is de arbeidsmarktsituatie, de relevante trends en behoefte naar scholing/opleiding voor deze cruciale kennisdomeinen voor de energietransitie. Wat is daar de stand van het onderwijs, vakkennis en het aanwezig talent in de sector. In de verkenningen wordt stilgestaan bij bestaande opleidingen/professies die richting de energietransitie 'geduwd' kunnen worden. Welke kansen en risico's brengt dit met zich mee? Want we willen geen personen op andere maatschappelijk en economisch urgent plekken laten verdwijnen. Welke kansen bieden om- en bijscholing?
- TKI E&I wil inzetten op de mogelijkheden van Skills intelligence om het *up- en reskilling* proces en de *time to productivity* te versnellen.
- We willen ook aandacht voor de beschikbaarheid van docenten en trainers en nadenken hoe een *train de trainer* aanpak kan worden opgezet hiervoor.

b. Digitalisering in de Energietransitie en Cyber(-security)

- Welke impact heeft digitalisering op functies en beroepen in de energietransitie. Hoe is dit gerelateerd aan de Human Capital Agenda? In hoeverre wordt dit ook al 'los' opgepikt in de sectoren zelf, is behoefte aan bundeling van inzichten?
- Voor de digitale skills zijn nieuwe skills frameworks beschikbaar: deze zullen gepromoot moeten worden. Verder moet ook de awareness voor cybersecurity groeien door samenwerking met het landelijk Cybersecurity programma.

Hoofdstuk 3 SPECIALS EN INSPIRATIE: NIEUWE VERBINDINGEN

Met één oog op de horizon en één op de weg

In een tijd waarin ontwikkelingen snel en onvoorspelbaar verlopen is het zaak om nieuwe wegen en oplossingen met elkaar te verkennen en verbindingen aan te gaan met partijen die gezamenlijk tot deze nieuwe paden en oplossingen willen komen. Zeker voor de arbeidsmarkt geldt dat er steeds meer 'out of the box' gedacht moeten worden en nieuwe coalities gesmeed moeten worden. Dit brengt niet alleen nieuwe oplossingen in zicht, nieuwe inspiratie kan ook zorgen voor extra aantrekkingskracht voor de sector.

Inventing the future

Hoe ziet de energiesector er in de toekomst uit, welke beroepen en banen zijn er dan? We leiden nog steeds op voor het systeem van nu, terwijl we weten dat het energiesysteem van de toekomst er (geheel) anders zal uitzien. Ook het 'leren' zal er met alle digitale mogelijkheden in de toekomst geheel anders uitzien, zowel qua vorm als qua inhoud en didactiek. In een of meer 'challenges' willen we met verschillende partijen tot scenario's en toekomstperspectieven hierop komen. Ook kan gedacht worden aan een 'spelvorm' waarbij werknemers, studenten, docenten, ondernemers nadenken over 'mijn energietransitie' en de gevolgen voor baan, beroep en studie. Dit geeft inspiratie om leren en werken anders te gaan zien en effectiever in te richten.

Nieuwe instroom

De cijfers laten zien dat er dringend behoefte is aan nieuwe instroom in de sector:

- De participatie van vrouwen in de sector is bijzonder laag. Blijkbaar weten bedrijven deze groep nog onvoldoende te vinden en aan zich te binden.
- De werving gebeurt nog redelijk traditioneel, d.w.z. op basis van nu reeds aanwezige diploma's en competenties i.p.v. talent en potentieel. Wetende dat de werknemer voor tientallen jaren in de sector actief zal zijn/blijven, wat zijn dan mogelijkheden om meer te werven op potentieel en talent dan op nu reeds aanwezige competenties en kennis?
- Hoe staat het met de internationale instroom resp. de werving onder de groep arbeidsmigranten.

Activiteiten richten zich momenteel in het algemeen op opleiders die technische opleidingen interessanter kunnen maken (lagere studiekosten of bonussen), werkgevers die werken in energietransitie laagdrempelig moeten maken en uitstroom moeten voorkomen en overheid die moet zorgen dat onbenut arbeidspotentieel ingezet kan worden. Om deze oplossingen mogelijk te maken is het bovenal van belang dat studenten, professionals en nieuwe doelgroepen zelf geënthousiasmeerd worden voor de energietransitie. Daarom is het ook op dit vak tijd voor inspiratie en nieuwe verbindingen.

Flexibiliteit en aanpassingsvermogen

Hoe combineren we in ons denken en doen op de arbeidsmarkt de noodzakelijke impact op korte termijn (oplossen van vraagstukken in het hier en nu) met de noodzakelijke visie op de langere termijn. Hoe zorgen we ervoor dat we niet 'van crisis naar crisis' werken maar maatregelen nemen

die bestand zijn tegen de dynamische ontwikkelingen waar we voor staan. Dan gaat het bijvoorbeeld om:

- Scenario denken op de arbeidsmarkt en in de personele bezetting en vormgeving van arbeidsorganisaties.
- Creëren van nieuwe allianties, zowel intersectoraal, als in de keten.

Waar zien we interessante en positieve voorbeelden die kunnen inspireren en aanzetten tot nadenken.

Activiteiten 2023

De precieze uitwerking van deze programmalijn zal komende maanden definitief vorm krijgen. We gaan in gesprek met verschillende stakeholders en partijen. Onderstaand alvast de hoofdpunten.

Transitiepaden voor vrouwen

In 2021 is een hackaton georganiseerd door de topsectoren om te komen tot nieuwe aanpakken om meer vrouwen te verleiden om in de techniek te werken. De HCA-TSE heeft door 75INQ een [analyse](#) laten uitvoeren naar de energiesector en op welke wijze gender daar een rol speelt. Dit jaar is door PTvT i.s.m. 75INQ een verkenning gestart naar de koppeling energiearmoede, arbeidsmarkt en de economische positie van vrouwen. Hoe kunnen we de economische positie van vrouwen die te maken hebben of dreigen te krijgen met energiearmoede verbeteren door hen toe te leiden naar een baan in de Energietransitie? In 2023 willen we hier een vervolg aan geven.

Nieuwe verbindingen

- Voor het onderdeel 'inventing the future' wordt begin 2023 een designsessie gehouden met stakeholders. Uitkomst daarvan zal een challenge zijn, waarbij verschillende partijen worden uitgedaagd om tot inspirerende scenario's en perspectieven te komen voor het werken & leren in de energiesector. Dit kan worden betrokken bij de activiteiten en inventarisatie onder 4.2.3.
- Ook zal onder de ambitie 'nieuwe verbindingen' worden nagegaan wat er aan mogelijke acties kan worden ondernomen op het vlak van flexibiliteit en aanpassingsvermogen. Toewerken naar arbeidsmarkt oplossingen voor de energietransitie die 'crisis-proof' zijn.

Nieuwe instroom

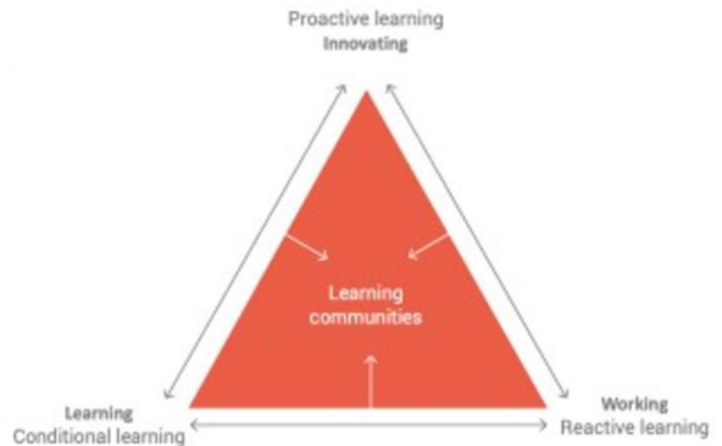
- De HCA-TSE zal niet bezig gaan met feitelijke instroom en wervingsactiviteiten. Daarvoor zijn andere organisaties beter gepositioneerd en gefaciliteerd, zoals de sectoren zelf en organisaties zoals Platform Talent voor Technologie. Wel zal het vernieuwende en aansprekende concepten kunnen verkennen en aanreiken.
- Om verbindingen aan te gaan met nieuwe doelgroepen en onbenut arbeidspotentieel zal een inventarisatie worden gemaakt naar de drijfveren en belevingswereld van nieuwe doelgroepen specifiek t.a.v. de energietransitie. Waar bieden die kansen om nieuwe doelgroepen te interesseren en aan de energietransitie te binden; waar zitten obstakels? Daarbij zal gebruik gemaakt worden van reeds beschikbaar materiaal en marktverkenningen.
- Segmentatie zal plaatsvinden naar doelgroepen, onder meer:
 - funderend onderwijs/vmbo/mbo;
 - meisjes en vrouwen;
 - mensen zonder werk;
 - werknemers die in beroep actief zijn waar in de toekomst minder vraag naar zal zijn.
- Voor de verschillende segmenten en voor de overkoepelende acties wordt een portfolio ontwikkeld op basis van de uitkomsten van de inventarisatie. Denkbaar zijn concepten als een platform 'werken in de energietransitie', challenges voor vo en mbo, aansluiten bij de wereld van de jongeren (festivals, inspiratieplaatsen, etc.), buddy's, campagnes, tot een 'waterstofbus' die langs scholen gaat met inspirerende toepassingen. Ook zal het portfolio zich richten op zij-instromers en nieuwe doelgroepen. In overleg met HCA GVNL zal worden bekeken in hoeverre dit onderdeel kan gaan uitmaken van de activiteit instroom binnen werkstroom 1 van het HCA

programma. PTVT zal deze activiteit gaan coördineren en hierbij hun netwerken en expertise op gaan inzetten.

Hoofdstuk 4 OPSCHALING LEARNING COMMUNITIES

Learning Communities gaan volgende fase in

Zoals aangegeven is in de loop van enkele jaren het concept van Learning Communities stevig omarmd. De wijze van werken en organiseren in een Learning Community sluit nauw aan bij de noodzaak om nieuwe kennis snel te kunnen toepassen in de beroepspraktijk en een plaats te geven in nieuwe onderwijsprogramma's. Ook kunnen studenten en professionals laagdrempelig en praktisch gestuurd leren. Binnen de energiesector is het inmiddels een bekend concept. Verschillende TKI's zetten er inmiddels eigenstandig op in. Learning Communities worden bijvoorbeeld in toenemende mate een partner in Innovatieprogramma's en MOOI-aanvragen. Ook wordt het concept breder (niet alleen TSE) omarmd, wat blijkt uit de plaats die het inneemt in veel van de voorstellen van het Nationaal Groeifonds, zoals GroenvermogenNL, AiNed en Opschaling PPS Beroepsonderwijs. Het is nu zaak te kijken naar hoe partijen kunnen worden ondersteund en gestimuleerd bij de verdere opschaling van Learning Communities.



Activiteiten 2023

Opschaling Learning Communities

- Elke TKI gaat actief aan de slag om de Learning Community(ies) op het eigen domein te versterken en uit te bouwen. Daarbij zal elke TKI een vergelijkbaar stappenplan doorlopen:
 - Mogelijkheden verkennen voor toepassing actiescan Learning Communities.
 - Koppelen Learning Communities aan innovatieregelingen met gebruikmaking van het Handboek LC.
 - Opstellen en implementeren handboek Learning Communities (bv i.s.m. Katapult, NWO, GVNL).
 - Professionaliseren samenwerking, organisatie (mensen) en programma's.
 - Positioneren Learning Communities in het innovatiesysteem van de sector.
 - Korte omschrijving van Learning Community als good practice en delen kennis en ervaring.
- Elke TKI pakt dit op met eigen ambitie en budget. Vanuit HCA-TSE is er een aanvullend budget beschikbaar. Elke TKI zal een eigen plan van aanpak hiervoor opstellen.
- Gekeken zal worden naar 'slimme verbindingen' met andere programma's en regelingen. Evident ligt de verbinding met HCA GroenvermogenNL voor de hand. Maar ook met het NGF-programma AiNed als het gaat om 'digitalisering'. En uiteraard zal de verbinding met Opschaling PPS Beroepsonderwijs een belangrijke factor zijn. Vanuit HCA-TSE zal actief worden gewerkt aan het tot stand brengen van die verbinding. Zie daarvoor ook Hoofdstuk 5 (Samenwerkingsprogramma HCA EnergietransitieNL).

Op de netwerkkaart van Katapult² is terug te vinden dat er ca. 50 publiek private samenwerkingen (CoE, CiV, Fieldlab etc) actief zijn op het domein van TSE. Die zijn natuurlijk niet allemaal te kwalificeren als een Learning Community. Vanuit de TKI's/DST's zal komend jaar worden ingezet op opschaling samen o.a. met de onderstaande samenwerkingsverbanden:

- Entrance en de New Energy Coalition (Groningen).
- SEECE (Arnhem/Nijmegen).
- CHILL (Zuid Limburg).
- Scalda Wind op Zee (Zeeland en andere kustlocaties).
- Duurzaamheidsfabriek (Drechtstede).
- VTi (Amsterdam).
- Green Valley - Systeemintegratie (Delft).
- City Net Zero - Urban Energy (Amsterdam).
- RDM Centre of Expertise (Rijnmond).
- CoE Biobased Economy'.

Thematisch practorenplatform voor de Energietransitie

- In toenemende mate wordt onderkend dat het mbo een belangrijke schakel is in het innovatiesysteem en dat het ook voor deze onderwijssector van belang is om tot (toegepast) onderzoek te komen. Practoraten nemen in het mbo (naar analogie van lectoraten in het hbo) een steeds belangrijker plaats in. Met het grote aandeel praktijkgericht opgeleide werknemers (zie Hoofdstuk 2) geldt dat ook in hoge mate voor de energiesector. Daarom wordt voor 2023 ingezet op het realiseren van een practoratenplatform voor de Energietransitie. Het betreft een meerjarige investering met een looptijd van 2-3 jaar.
- Doel van het platform is het positioneren van practoren binnen het missiegedreven innovatiebeleid in het algemeen en meer in het bijzonder binnen de programmering van de TSE en het versterken van de functie van practoren binnen de energietransitie:
 - Verbinding binnen het ecosysteem en met partijen binnen de energietransitie.
 - Versterken van de kennispositie van practoren en docenten in het mbo en LLO.
 - Praktijk- en kennisdelen: tussen practoren onderling, met lectoren/hoogleraren, en docenten (docentprofessionalisering).
 - Aanscherping rol en bijdrage aan onderzoek en innovatie voor de energietransitie (position paper).
- Hoe kunnen wij zorgen dat het aantal practoren gaat meeschalen met de energietransitie? Hoe kunnen we partijen die er nu al zijn met elkaar verbinden, en betrekken bij partijen die nog geen practoraat hebben; hoe kan men leren van elkaar. Ook heeft deze activiteit een agenderende functie richting MBO-Raad en de Colleges van Bestuur van mbo-instellingen over de invulling van een practoraat. Daartoe gaan we de samenwerking aan met de stichting 'Ieder MBO een practoraat'.
- Practoren (<https://www.practoraten.nl/organisatie/>) hebben aangegeven zelf een actieve bijdrage te willen leveren aan de innovatiekracht van het mbo: *"Doel van een practoraat is een bijdrage te leveren aan lerende innovatiecultuur in het mbo, opleiden voor innovatief vakmanschap. Practoraten vormen de plek (de innovatieve tussenruimte), waar praktijkgericht onderzoek plaatsvindt, waar onderwijs en bedrijfsleven kennis en ervaring delen, verbinden en ontwikkelen gericht op verduurzaming van het curriculumaanbod in en buiten de mbo-instelling"*.
- Deze activiteit zal in samenwerking met HCA GroenvermogenNL worden opgezet, waar verschillende practoren al een goede aansluiting bij hebben gevonden. Uiteraard zal dit verder verbreed worden naar andere domeinen van de energietransitie, zoals industrie, werktuigbouw en installatie. De route is om eerst het platform energiebreed op te zetten om vervolgens meer specifieke groepen/activiteiten op te zetten gekoppeld aan activiteiten van de TKI's/DST.

² <https://netwerk.wijzijkatapult.nl/map/netwerk/>

- Op de korter termijn zal met Regieorgaan SIA worden verkend hoe een dergelijke meerjarige investering is op te zetten binnen de financiële kaders die daarvoor gelden en zodanig dat het programma ook duurzaam is geborgd en verbinding kan maken met de lectorenplatforms.

Onderzoeksprogramma Learning Communities en Netwerk Learning Communities

- In lijn met voorgaande jaren zal er in 2023 vanuit HCA-TSE ook een actieve inzet en ondersteuning zijn van het Onderzoeksprogramma Learning Communities dat via de KIC middelen wordt gefinancierd en uitgevoerd wordt door NWO. Voor 2023 staan twee calls op stapel: een NWO brede call en een top-up programma voor onderzoek naar LCs. Tevens zal vanuit HCA-TSE een actieve rol vervuld worden bij de evaluatie van het programma, de noodzakelijke aanpassingen in de opzet en uitvoering ervan en de (financiële) planvorming voor de nieuwe ronde van de Kennis- en Innovatiecontracten, waaruit het programma wordt gefinancierd. Het Onderzoeksprogramma levert nuttige kennis voor de opschaling van Learning Communities en kan nog meer worden ingezet voor de praktische vraagstukken waar de partijen in het veld mee bezig zijn.
- Datzelfde geldt voor het Learning Community Netwerk dat via SIA wordt gefaciliteerd. Ook daar zal vanuit HCA-TSE (als mede-initiatiefnemer ervan) een actieve rol worden vervuld om voor de komende jaren tot een effectieve aansturing te komen en een (nog) grotere focus op praktische meerwaarde voor de partijen in het veld.

Hoofdstuk 5 Samenwerkingsprogramma HCA ENERGIETRANSITIE NL

Human capital: integraal onderdeel van de energietransitie

- Mede gelet op de langdurige arbeidsmarktcrapte, is human capital in een kritieke succesfactor. Veel programma's en initiatieven richten zich hierop, of nemen de energietransitie als eerste thema of pilot op in het programma. Dat is een goede ontwikkeling.
- Ieder programma doet dat vanuit een eigen doel en meerwaarde. Dit zijn bijv:
 - HCA GroenvermogenNL t.a.v. waterstof & groene chemie, met een gecombineerde landelijke én regionale aanpak, tegen de achtergrond van de bredere Energietransitie.
 - Nationale LLO-Katalysator, die tevens met regionale kwartiermakers en regionale co-creatielabs zal gaan werken en Energietransitie als een eerste pilot wil gaan vormgeven.
 - Opschaling PPS Beroepsonderwijs waarbij verschillende regio's de Energietransitie als prioriteit hebben opgegeven.
 - Just Transition Fund (EU-programma) dat in het najaar van start zal gaan en ook een regionale aanpak heeft.
 - HCA TSE, TSC en TS HTSM: inzet vanuit onderzoek en innovatie op versterking lerend vermogen via publiek-private samenwerking/learning communities.
- Ook andere programma's en initiatieven (waaronder AiNed) worden momenteel benaderd om te kijken waar gezamenlijke ambities en aanpakken liggen. Binnenkort zal bovendien met de SER worden verkend hoe we samen verder kunnen komen.
- En uiteraard willen we e.e.a. goed in lijn brengen met de ambities en voornemens van het Actieplan Groene en Digitale Banen van het Kabinet.
- De HCA-TSE heeft in 2022 het initiatief genomen voor een verkenning naar een gecoördineerde aanpak van de HCA-Energietransitie. Alle programma's werken aan dezelfde opgave met een eigen aanpak gericht op deeloplossingen. Deze deeloplossingen staan niet op zichzelf maar beïnvloeden elkaar. Bijvoorbeeld met de Nationale LLO Katalysator werken universiteiten, hogescholen en roc's aan hun aanbod voor Leven lang ontwikkelen. Dit staat niet los van de opschaling van publiek private samenwerkingen in het beroepsonderwijs waarbinnen LLO ook een plek heeft. En ook niet van GroenvermogenNL omdat beide programma's een prioriteit hebben op energietransitie. Het gaat elkaar allemaal raken in de regio's omdat veel investeringen bij dezelfde partijen terecht gaan komen en er overlap dreigt.

- Een samenwerkingsprogramma gaat de HCA-TSE helpen zijn activiteiten (communicatie, netwerkontwikkeling, kennisdelen, learning communities, etc) goed aan te laten sluiten bij deze programma's.

Activiteiten 2023

- In 2023 zal de HCA-TSE follow-up geven aan de gecoördineerde aanpak door het uitvoeren van een samenwerkingsprogramma vanuit HCA-TSE.
 - Het belangrijkste is dat activiteiten en netwerken elkaar raken/vinden in de regio. Nu al geeft een deel van de Regionale Liaisons (GVNL) uitvoering aan meerdere (landelijke) programma's, zoals GVNL, LLO-Katalysator en Opschaling PPS. Ook heeft een deel al contact met de kwartiermakers van het JTF. Belangrijk is dat er ook verbindingen komen met de HCA-TSE. Facilitering en ondersteuning hiervan is belangrijk.
 - De samenwerking tussen de programma's op landelijk niveau is eveneens van belang, bijvoorbeeld als het gaat om communicatie (eenduidigheid en herkenbaarheid) en planning van events. Maar ook de inzet van instrumenten, de fasering daarvan en de cofinanciering (draagkracht van regio's) is een belangrijk bespreekpunt. Hierbij ligt een rol voor de TSE om het gedachtegoed rondom HCA en het hierbij ontwikkelde instrumentarium te helpen implementeren.

Hoofdstuk 6 COMMUNICATIE & COMMUNITY

Speerpunten

- De communicatie van HCA zal ook in 2023 vooral gericht zijn op het delen van successen en de onderzoeken die gedaan zijn in opdracht van HCA Topsector Energie. Met het delen van de informatie is het doel een positief beeld te creëren van HCA-TSE met een hoge impact op het onderwerp en de urgentie van een levenslang leren en opleiden.
- Een van de speerpunten zijn de Learning Communities. In 2023 zal een groot deel van de communicatie gericht zijn op het promoten van en informeren over de Learning Communities.
- Daarnaast willen wij middels een doelgroepenonderzoek achterhalen of de doelgroepen die wij nu voor ogen hebben voor HCA nog steeds de juiste zijn en of we onze doelgroepen moeten uitbreiden en als gevolg hiervan moeten aanpassen. Het doelgroeponderzoek zal gestart worden in 2022, maar het effect zal zichtbaar zijn in 2023
- Als terugkerend evenement wordt er voor 2023 de mogelijkheid opengehouden om een online Energy Outlook conferentie (EOC) te organiseren (onder deze of een andere naam). Deze conferentie is 7x georganiseerd. Het is nog niet duidelijk of het in 2023 weer georganiseerd gaat worden. Doel van de EOC is HCA op de kaart zetten. Nu slaan we een nieuwe weg in waarin we vooral gecoördineerd willen samenwerken met andere partijen. Een van de opties kan zijn om het online evenement onder een aangepaste naam samen met andere programma's door te laten gaan.
- Tot slot zal een deel van de tijd uitgaan naar het inrichten van de communicatie en het uitvoeren van gecoördineerde aanpak: verbinding door en in combinatie met instanties/initiatieven als SIA, Katapult, PTvT, LLO, JTF, EZK, SER door:
 - Overlegstructuur: structureel gezamenlijk communicatieoverleg.
 - Gezamenlijk boodschap ontwikkelen.
 - Gezamenlijke content ontwikkelen, plannen en delen.
 - Fysiek event (zie overzicht).

Activiteiten 2023

Voor het onderwerp Opschaling Learning Communities zijn er een aantal acties met de volgende communicatie-uitingen:

Aanleiding/thema	Middel	Output
Opschaling Learning Communities: <ul style="list-style-type: none"> - Maken en schakelen - MKB koppelen - Digitaal leren - Practoratenplatform - Volgsysteem - Onderzoeks-programma LC's 	<ul style="list-style-type: none"> - Minstens 5 artikelen (3 artikelen van RVO-tekstbureau) - Minstens 2 video's of podcasts - 2 artikelen zelf geschreven geen kosten, wel uren 	3 artikelen via RVO
Energy Outlook Conference (of onder andere naam):	<ul style="list-style-type: none"> - Evenement (webinar) - 1 terugkijk video - Minstens 3 social media posts 	Terugkijlink
Samenwerkingsprogramma HCA EnergietransitieNL	<ul style="list-style-type: none"> - Fysiek event - 1 artikel in nieuwsbrief - Minstens 3 social media posts - Aftermovie of terugkijk video 	
Spreken op events	<ul style="list-style-type: none"> - Voorbereiden speech - Minstens 1 social media post per event 	
Website	<ul style="list-style-type: none"> - Content afstemmen met TKI's en topsectorenbreed 	
HCA-communicatie algemeen	<ul style="list-style-type: none"> - Minstens 2 HCA-gerelateerde social media posts per maand (dat is inclusief de posts die boven zijn vermeld) - Inventariseren of er een LinkedIn-account voor TSE-HCA moet komen - 2 HCA-onderwerpen pitchten bij woordvoerder TSE - Uitbreiden van netwerk voor nieuwsverspreiding en kennisdeling - Gericht communiceren naar de doelgroepen die naar voren zijn gekomen uit het doelgroepenonderzoek 	

Voor de andere onderdelen zal in de komende periode een communicatieplan worden opgesteld.

Hoofdstuk 7 BEGROTING

Onderstaand is de begroting weergegeven op basis van de hiervoor aangegeven activiteiten. Daarin is in kolom C aangegeven welk budget zal worden gefinancierd door de TKI's en doorsnijdende programma's, resp. andere programma's. In kolom C is aangegeven welk deel ten laste zal vallen van het budget van HCA-TSE. In kolom C is tevens aangegeven dat de kosten voor communicatie en community via RVO zullen lopen en dat de kosten voor programmamanagement ten laste vallen van TKI Energie.

Daarmee komt de totale begroting voor HCA-TSE voor 2023 uit op € 1.090.000. De begroting voor capaciteit komt neer op € 501.000 en voor opdrachten/subsidies op € 590.000.

Begroting 2023 HCA-TSE:

A	B	C	D
Programmalijnen	Deelactiviteiten	Additioneel eigen budget TKI/DST/NWO/SIA	Begroting
Verkenningen & onderzoek Agenderen & actie	Verkenningen cruciale thema's		€ 25.000
	Energy skills framework		€ 25.000
	Arbeidsbesparende innovaties		€ 225.000
Specials en inspiratie	Transitiepaden vrouwen		€ 50.000
	Nieuwe verbindingen		€ 25.000
Opschaling Learning Communities	Systeemintegratie	€ 1.000.000	
	Wind op Zee	€ 45.800	€ 75.000
	Urban Energy	€ 75.000	€ 30.000
	Biobased Economy		€ 60.000
	Digitalisering	€ 150.000	€ 40.000
	Nieuw Gas	Budget GVNL	
	Energie & Industrie	€ 30.000	€ 30.000
	Practoratenplatform en docentprofessionalisering		€ 150.000
	Onderzoeksprogramma Learning Communities (KIC/NWO) Netwerk Learning Communities (SIA)	KIC/NWO (500K gezamenlijke call, 150K top-up programma)	
Samenwerkingsprogramma HCA EnergietransitieNL	Communicatie		€ 50.000
	Coördinatie & afstemming		€ 100.000
Communicatie & Community	Inzet RVO communicatieadviseur	9 uur per week	Via TSE-communicatiebudget
	Inzet GVNL Liaison	4 uur per week	Via TSE-communicatiebudget
	Out of pocket	Video/podcast, website, webinar, 2 terugkijkvideo's	Via TSE-communicatiebudget
	Fysiek	Event en speeches	Via TSE-communicatiebudget
Programmaorganisatie	Directeur 24 u/w & communicatie 4 u/w, out-of-pocket, teamdagen op locatie	TSE Energie	€ 205 .000
TOTAAL BUDGET 2023			€ 1.090.000

BIJLAGE - OVERZICHT ACTIVITEITEN 2022-2023 PER TKI/DST/TSE

Onderstaand overzicht is samengesteld op basis van ‘fiches’ van de TKI’s in september (deels voorgenomen acties; deels ambities). Nadrukkelijk is check en aanvulling nodig vanuit TKI’s/DST’s

TKI/ DST	Activiteiten in 2021	Activiteiten in 2022	Activiteiten in 2023
BioBased Economy	<ul style="list-style-type: none"> - Instrument OLR verder ontwikkelen en het gebruik ervan in onderwijs en (MKB)bedrijven verkennen; al doende en door inzet communicatie kennis delen in de praktijk (is in uitvoering) 	<ul style="list-style-type: none"> - Visualisering van het belang van biobrandstoffen in de C-vastlegging in de hele keten van grondstof tot product door het maken van infographic + animatie + kennisclip over C-vastlegging in de keten, aangevuld met concrete casussen. Waar in de keten en voor wie krijgt C-vastlegging een (financiële) waarde? - Minimaal twee bijeenkomsten van de Learning Community Hernieuwbare Biobrandstoffen (hoeder en aanjager van het OLR gebruik) gedurende de looptijd van het project. - Verkenning aansluiten mbo-instellingen bij opschalen productie hernieuwbare brandstoffen, specifiek rond de havengebieden, in eerste instantie in omgeving Rotterdam - Communicatie over (tussen)resultaten via de website en e-news van Platform Hernieuwbare Brandstoffen en andere partners in het project 	<ul style="list-style-type: none"> - Kennisclip Duurzame Chemie en Circulariteit - Met Learning Communities kennisbouwstenen ontwikkelen en die vrij beschikbaar maken op internet. - Verkennen van kansen voor ‘vernieuwende wetgeving’. Vaak is deze nog gericht op ‘de oude economie’. Waar zitten de versnellers waardoor juridische, bestuurskundige en technologische kennis worden samengebracht om innovatie te bevorderen op de nieuwe domeinen, zoals Energietransitie
Digitalisering	<ul style="list-style-type: none"> - Samen met TS ICT verkenning doen naar digitale skillsontwikkeling in LCs (Impuls scholing/educatie Energie & Duurzaamheid uit de HCA-agenda van de TS ICT) (wordt in oktober gestart) - Arbeidsmarktonderzoek ICT met topsectoren (2021) (wordt in oktober afgerond) 	<ul style="list-style-type: none"> - Betrouwbare invulling HCA/Digitalisering inrichten middels reservering budget voor inhuur specialist - Bestendigen TS ICT relatie op gebied van AI (reeds gestart) maar ook op gebied van Cybersecurity en architectuur - Ondersteunen LC’s 	<ul style="list-style-type: none"> - Inzet op vergroten awareness van cybersecurity in de energiesector (samen met EZK/RVO). - Opzetten van een Digital Energy Academy (met diverse modules). Wordt samen met NLAIC/AiNed opgepakt. - Specifieke aandacht hiervoor richting mkb. - Samen met andere partners in TSE (TKI-Industrie) inzetten op (digital) energy skills framework. -

TKI/ DST	Activiteiten in 2021	Activiteiten in 2022	Activiteiten in 2023
Industrie	<ul style="list-style-type: none"> - Hogescholen verbinden aan LCs en regelingen zoals MOOI en TKI-toeslag bijv (afgerond) - Doorontwikkeling van de lopende LCs (TKi en Domein Applied science, 1 LC per MMIP) (is in uitvoering) - HCA-activiteiten met AI Coalition (is in uitvoering met o.a. awareness modules AI) - Alternatieve manieren van leren (is gecombineerd met tools en instrumenten, is nog in behandeling bij RVO) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ondersteuning Learning Communities - Nieuwe MOOI aan laten sluiten bij bestaande LC's - Instream onderzoek process technology ism DAS - Inventarisatie T-profiel aanpak voor energie professionals - Onderzoek stand van zaken rond digital twinning en training tbv security - Advies talentenprogramma PTPP[1] <p>Opgaven:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inventarisatie digitalisatie skills en green skills binnen procestechnologie onderwijsaanbod - Tbv netwerken/LC's webbers: netwerkskills pilot met online aanbod en mogelijkheid tot certificering 	<ul style="list-style-type: none"> - Opschaling Learning Communities gericht op Industrie - LC's laten aansluiten op consortia en gehonoreerde programma's MOOI-regeling - Onderzoeken kansen en mogelijkheden digital twinning als trainingsmogelijkheid en die actief inbrengen in initiatieven - Samen met andere partners in HCA TSE kansen digitalisering in kaart brengen en visualiseren (naar analogie van ArgumentenFabriek) - Samen met andere partners in HCA-TSE grotere urgentie en inzicht in cyberrisks - Samen met andere partners in HCA-TSE inzetten op Energy skills framework -
Systeemintegratie	<ul style="list-style-type: none"> - Ontwikkeling vier learning communities (is in uitvoering) - Programmaontwikkeling human capital voor systeemintegratie (is in uitvoering) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ondersteuning bij verdere ontwikkeling 4 LC 's - Systeemintegratie op basis van plannen uit 2021 - Verdere samenwerking met LEVE lectorenplatform 	<ul style="list-style-type: none"> - Uitbouw van Learning Communities op het domein Systeemintegratie

TKI/ DST	Activiteiten in 2021	Activiteiten in 2022	Activiteiten in 2023
Urban Energy	<ul style="list-style-type: none"> - Uitvoeren project ‘Sweetspots als vertrekpunt voor een leren, innoverend en pionierend ecosysteem’ in samenwerking met Uptempo. Vervolgproject na opdracht over Webbers (2020). Resultaat: Pionieren en inventariseren van drie wijkaanpakken met PPS-en. Doel: om landelijke, opschaalbare aanpak te ontwikkelen. (is in uitvoering) - Verdere samenwerking met het lectorenplatform Urban Energy (is in uitvoering) - Matchmaking van innovatieve consortia en onderwijsinstellingen (is afgerond) - Skills ontwikkeling bij innovatieve partijen samen met Uptempo. Workshops over o.a. lerend vermogen. - Verdere ondersteuning van lopende initiatieven en LCs (is in uitvoering) 	<ul style="list-style-type: none"> - Verder gaan met het uitbreiden en ondersteunen van <u>de Webber-community</u> (energietransitieprofessionals die multidisciplinaire samenwerkingen leiden). - Eigen onderzoek doen (en mogelijk aangevuld voor opdracht) naar de huidige kennis op het gebied van: 1) de tekortkoming aan personeel voor de energietransitie (langs de MMIP’s van TKI UE) en 2) de belangrijkste randvoorwaarden voor het versnellen van het opleiden van geschoold personeel voor deze MMIP’s. - Voor de (mogelijk) nieuwe subsidieregelingen: verder gaan met het matchmaken van consortia voor innovatieprojecten met learning communities, onderwijsinstellingen, traineeshipprogramma’s en andere initiatieven. - Verdere kennismakingen met belangrijke learning communities voor de energietransitie in de gebouwde omgeving. - Het ondersteunen van het Lectoratenplatform Urban Energy terwijl ze nieuwe financiering zoeken (doormiddel van proofs-of-support, e.d.). 	<ul style="list-style-type: none"> - Onderzoek in kaart brengen tekorten op de arbeidsmarkt in de gebouwde omgeving (bouw, installatie) - Verkennen van kansen voor arbeidsbesparende innovaties (eigen onderzoek en in tweede fase afstemmen op vergelijkbaar onderzoek TKI Wind op Zee, TKI Industrie en het bredere onderzoek naar arbeidsbesparende innovaties dat TSE en EZK opzetten - Opschalen LC’s in domein van Gebouwde Omgeving. Onder andere met handreiking via Katapult - Meer zicht krijgen op veld van ROC’s en CiV’s. het mbo kan van grote betekenis zijn, maar is van ouds her niet sterk vertegenwoordigd in netwerk van Topsectoren

TKI/ DST	Activiteiten in 2021	Activiteiten in 2022	Activiteiten in 2023
Wind op zee	<ul style="list-style-type: none"> - Voorbereidingsstappen 'kustcoalitie' (is in uitvoering) - Uitvoering van agenda opgesteld op basis van ECHT-rapport (is in uitvoering) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vergroten sense of urgency van bedrijven in de offshore windsector om zich actiever op te stellen richting onderwijsinstellingen (vooral HBO en MBO) - MBO en vooral hogescholen verder te stimuleren om in onderlinge samenwerking en afstemming op offshore wind gerichte curricula te ontwikkelen - Ondersteuning van vorming van Centres of Expertise in meerdere regio's - Matchmaking tussen onderwijsinstellingen en bedrijven 	<ul style="list-style-type: none"> - Actief inzetten op uitbouwen Learning Communities in het domein Wind op Zee. Poging om te komen tot 1 groot LC is afgelopen jaren niet van de grond gekomen. Nu verkent TKI WoZ om per 'locatie' op te schalen - Samen met Katapult handreiking en aanpak ontwikkelen - Eigen onderzoek naar arbeidsbesparende innovaties en die afstemmen met TKI-UE TKI-I en het bredere EZK/TSE-onderzoek
Waterstof	<ul style="list-style-type: none"> - Inventarisatie iov TKI Nieuw Gas - Opdracht Berenschot analyse ter onderbouwing voorstel HCA Groenvermogen - Mogelijk opstellen voorstel HCA Groenvermogen 2022-2023 (investering 5 mln en toekenning 45 mln) 	<ul style="list-style-type: none"> - HCA Groenvermogen NL - Hoe te verbinden met HCA-TSE agenda? 	<ul style="list-style-type: none"> - Ambities worden volledig opgepakt in HCA GroenvermogenNL - HCA GVNL is de HCA van het NWP
Breed	<ul style="list-style-type: none"> - Serie webinars pps-en in beroepsonderwijs voor E&D (aanjagen, faciliteren) (is in uitvoering) - Ontwikkeling/ontsluiting tools/instrumenten door onderzoeksnetwerk tbv netwerk LCs van de TSE/ Versterking leervermogen learning communities van de topsector energie (is in behandeling bij RVO, Dialogic, KPMG en Birch) - Werken aan (chronische) tekortberoepen (follow-up geven aan <u>Instream elektrotechnische opleidingen</u>) (start verwacht in oktober) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vervolg geven aan 'prototype tool transitiepaden arbeidsmarkt Klimaatakkoord' - Vervolg digital Learning - Vervolg leervermogen learning communities van de topsector energie - Verkenning naar ondersteunende communicatiestrategie voor learning communities 	<ul style="list-style-type: none"> - Zie tekst jaarplan. - Elk onderdeel in het jaarplan zal een eigen trekker krijgen uit het HCA-TSE-team (ter besluitvorming december/januari)