



## **Van Human Capital Agenda naar “Human Connecting Missions” Agenda!**

### **Jaarplan 2024 (FINAL)**

Onno de Vreede

20 december 2023

#### **Samenvatting**

In 2024 zal de Human Capital Agenda van ChemistryNL (2020-2023) worden gecontinueerd via een eenjarige “Human Connecting Missions” Agenda. Deze agenda is gebaseerd op een drietal prioritaire, geconsolideerde human capital missies:

- Realiseren van voldoende goed opgeleide mbo-medewerkers in de topsector Chemie
- Maken van een skills-actieplan voor arbeidsbesparende innovaties in de chemie
- Leven lang ontwikkelen van professionals in samenhang met groeifondsprojecten in het chemische domein

Daarnaast zal er in 2024 sprake zijn van voortzetting van een tweetal lopende HCA activiteiten:

- jaarlijkse update van de onderwijs-arbeidsmarktmonitor van ChemistryNL
- supporten chemie talentenprogramma's/ ambassadeurs, inclusief het bio-based domein

Human capital organisaties in het veld zullen in de nieuwe KIC periode hun eigen verantwoordelijkheid blijven nemen, maar voor de drie “connecting” missies zal de topsector een coördinerende en aanjagende rol spelen. Voor de uitvoering van het jaarplan 2024 zal een inspanning worden gepleegd van 140 keur out of pocket en ca 0.5 FTE project ondersteuning vanuit de TKI Groene Chemie en Circulariteit.

## Inleiding

De afgelopen KIC periode 2020-2023 heeft de HCA van de Topsector ChemistryNL ertoe bijgedragen dat het human capital veld is samengebracht en met een flink aantal actielijnen breed is verankerd (zie TKI jaarverslag 2022).

Het belang van Human capital wordt inmiddels breed in de chemiesector erkend. Het is bij iedereen duidelijk: zonder human capital is er geen bedrijvigheid en komen innovatie en kennisontwikkeling die nodig zijn voor de maatschappelijke uitdagingen niet van de grond.

In de topteamvergaderingen van 4 sep en 10 oktober 2023 zijn narratief en ambities besproken van de Human capital Agenda van ChemistryNL, voor de periode 2024-2027. Het topteam heeft 20 december accoord gegeven voor het voorliggende jaarplan 2024.

## Urgentie: Wat zijn de belangrijkste human capital opgaven in de topsector Chemie?

Binnen de HCA actieagenda van ChemistryNL bestaan er anno 2023 nog steeds serieuze human capital opgaven, zowel wat betreft de chemiesector/ chemieopleidingen als wat betreft de maatschappelijke uitdagingen waarbij chemie een rol bij speelt.

In de *chemische sectoren* is de vacaturedruk de afgelopen jaren flink gegroeid, met name met betrekking tot gediplomeerden uit het beroepsonderwijs. Het aantal vacatures voor chemische mbo-ers is zeven keer hoger dan 10 jaar geleden. Enerzijds omdat de sector de afgelopen 10 jaar met ruim 10% is gegroeid. Anderzijds omdat de vervangingsvraag voor gepensioneerden en baanwisselaars is toegenomen. De *instroom van studenten in chemische opleidingen* kent echter helaas al jaren een negatieve trend. Met name de daling van de studenteninstroom in het chemisch mbo (procestechniek en laboratoriumtechniek) is desastreus: 50% minder instroom in 10 jaar tijd! Uit deze ontwikkelingen volgen twee urgenties:

- Urgentie 1: Als chemie(top)sector *aantrekkelijk blijven* voor studenten en werknemers.
- Urgentie 2: Als chemie(top)sector *de arbeidsintensiteit van werkprocessen* verlagen zodat minder mensen nodig zijn om het werk uit te voeren.

Wat betreft de *maatschappelijke uitdagingen* is er goed nieuws. In de afgelopen KIC periode zijn diverse NGF aanvragen in het chemische domein goedgekeurd. Het gaat hierbij zowel om chemische aanvragen (CPNL, BBC, Big Chemistry, Batterijen) als om aanvragen die de chemie raken vanuit andere topsectoren (energie/ GVNL en HTSM/ AI). Daarnaast zijn er ook goedgekeurde groeifondsaanvragen uit het kennisdomein waarbij de chemie betrokken is (opschaling PPS, LLO katalysator, stimulering BO-VO). In de pijplijn zitten nog aanvragen voor CCU (FCNL) en Critical Raw Materials.

De activiteiten uit al deze groeifondsaanvragen moeten de komende 8 jaar en boost geven aan technische innovaties maar ook aan skill development, curriculumontwikkeling en Leven Lang Ontwikkelen van professionals. Kennisopbrengsten van de groeifondsaanvragen moeten een plek krijgen in de curriculum ontwikkeling voor de opleiding van de “Chemicus van de Toekomst”, op alle opleidingsniveaus. Het huidige ecosysteem van (ca 20) chemische learning communities moet hierbij een belangrijke rol spelen. Doorontwikkeling is nodig om leren, werken en innoveren van studenten en professionals zo dicht mogelijk bij de praktijk te brengen. Het gaat hierbij niet alleen om technische/ chemische skills, maar ook om niet technische skills, nodig om maatschappelijk verdienvermogen en acceptatie van de nieuwe technologieën mogelijk te maken. Ontwikkelingen moeten/ zullen grotendeels plaatsvinden binnen de groeifondsaanvragen zelf, maar leiden desondanks tot een derde urgentie:

- Urgentie 3: Als chemie(top)sector zorgen dat *HCA activiteiten van (chemische) groeifondsprojecten in goede onderlinge samenhang* worden gebracht zodat (nieuwe) kennisdisseminatie naar studenten, docenten en professionals ook daadwerkelijk en efficiënt plaatsvindt.

### **Toegevoegde waarde ChemistryNL**

Binnen de chemiesector zijn diverse actoren actief op het gebied van human capital, die elk hun eigen focus hebben. ChemistryNL is de enige organisatie die vanuit een landelijke netwerk- en aanjaagfunctie:

- a) Een analytisch totaalbeeld maakt
- b) Landelijke prioriteiten kan vaststellen
- c) Verschillende initiatieven met elkaar kan verbinden ten gunste van synergie en impact

De komende jaren zal het belang van deze verbindingsrol alleen maar groter worden. De handelingscomplexiteit in regio's, maar ook tussen (top-) sectoren onderling, neemt toe. Het leggen van (menselijke!) verbindingen is de grote opgave van de komende tijd. Zonder centrale verbindingsrol zal het lastig zijn om de genoemde uitdagingen, op een efficiënte manier het hoofd te bieden.

### **Human Connecting Missions Agenda (HCMA)**

Vanuit haar rol en de drie genoemde urgenties zal de “Human Connecting Missions” Agenda van ChemistryNL voor 2024 (-2027) uit een drietal prioritaire, en geconsolideerde missies bestaan:

1. **Realiseren van voldoende, goed opgeleide mbo-medewerkers voor de chemie/ procestechiek.** Vanuit de topsector zal samenwerking worden versterkt met alle regio's via het C3/ PPN netwerk, met technische branches (VNCI)/ O+O fondsen (OVP),

en ook met het UWV. Doel is om de “verse” instroom naar het onderwijs te verhogen, en ook (duurzame) zij-instroom te bevorderen. Vanuit een gezamenlijke chemiesector collectiviteit zal een aantrekkelijk narratief worden gemaakt over werken in de chemie. Je werkt als mbo-medewerker “hands on” aan de groene toekomst van Nederland!

- 2. Maken en uitvoeren van een skills-actieplan voor arbeidsbesparende innovatieprogramma's in de chemie.** Er is in 2023 een verkenning gestart naar de mogelijkheden van nieuwe arbeidsbesparende innovaties en digitale methodologieën waaronder AI. Deze verkenning zal in 2024 worden vertaald naar een actieplan, in samenwerking met andere topsectoren zoals Energie en HTSM, en het Europese Chemskills project (ECEG).
- 3. Leven Lang ontwikkelen van professionals in samenhang met groeifondsprojecten in het chemische domein.** In 2024 zal een samenhangende aanpak worden georganiseerd voor NGF aanvragen in het chemische domein. Het gaat hier om een aanpak en support om HCA plannen ook echt in praktijk te brengen (via NWO, RVO, SIA) maar ook om ecosysteemontwikkeling, t.a.v. curriculumontwikkeling (mbo, hbo, wo) en het verder stimuleren van Learning Communities. De komende periode zal daar waar nodig de samenhang van het netwerk van practoren, lectoren en universitaire onderzoekers worden versterkt, o.a. door het vormgeven van best (connecting) practices.

#### **Vaste HCA waarden: Actively maintains**

Ondersteunend aan de 3 prioritaire missies zal sprake zijn van 2 voortgezette activiteiten vanuit de vorige Human capital Agenda (2020-2023) van ChemistryNL:

- 1. Jaarlijkse update van de onderwijs-arbeidsmarkt monitor van ChemistryNL**

De onderwijs-arbeidsmarkt monitor van ChemistryNL geeft jaarlijks een waardevolle update van alle human capital ontwikkelingen op het gebied van chemie sector(en) als chemieopleidingen, op alle opleidingsniveaus. De monitor stelt de topsector in staat om alle ontwikkelingen op de voet te volgen, en nieuw beleid vast te stellen. Daarnaast is het ook een kennisbron, zo is de afgelopen jaren gebleken, voor stakeholders en beleidsmakers in het veld.
- 2. Support van talentenprogramma's en ambassadeurs binnen de chemie**

Imago verbeteren van de chemie en van chemieopleidingen is en blijft mensenwerk. Zo heeft de topsector de afgelopen tien jaar financiële support geleverd aan de Nationale Scheikunde Olympiade (20 leerlingen in elke eindronde) en aan diverse talentenprogramma's zoals o.a. COAST (>50 studenten/jaar). Daarnaast was er sprake van in kind bijdrages aan andere outreach initiatieven in het land. De topsector zal hier ook in 2024 mee doorgaan. Nieuwe loot aan de boom is de studentencompetitie voor bio-based, BISC-E.

### Voortgang en communicatie

Overall voortgang van de HCMA zal ook in 2024 worden gevolgd door het huidige HC(M)A kernteam, bestaande uit ca 10 leden van de gouden driehoek. Elk van de missies zal daarnaast worden begeleid door een actiegericht “missieteam”. Net als vorig jaar zal human capital in de topteamvergaderingen van 2024 worden ge-agendeerd. Een lid van het topteam zal een ambassadeursrol krijgen voor Human capital. Aan communicatie van HCMA resultaten, zowel intern als extern, zal opnieuw concrete aandacht worden besteed.

### HCMA budget en deliverables

Voor 2024 zal worden uitgegaan van een budget van 140 keur en een TKI uren budget voor programma management van ca 0.5 FTE. De verdeling over de missies en de “actively maintains” is als volgt:

	Onderwerp	Keur	Uren/week
Missie 1	MBO	20	4.0
Missie 2	Arbeidsbesparende skills	30	2.0
Missie 3	LLO en NGFen	0	4.5
Maintain 1	HCA monitor	45	1.0
Maintain 2	Talenten/ ambassadeurs	30	1.0
Voortgang/ communicatie	Topsector	15	3.5
<b>TOTAAL</b>		<b>140</b>	<b>16.0</b>
MISSIES		50	10.5
MAINTAINS/ MONITORING		90	5.5

Deliverables voor het programma van 2024 zijn weergegeven in bijgaande Appendix.

## APPENDIX

HCMA DELIVERABLES 2024				
MISSIES	Status	Nivo	Gremia	Rol TSC
<b>1</b>	<b>Voldoende goed opgeleide MBOers in de Topsector chemie</b>			
Vernieuwd en aantrekkelijk examenprogramma vmbo scheikunde (voorheen NASK-2)	continue	mbo	SLO -NWW	lid
Organiseren regionale beta challenges voor vmbo scholen (Na-Sk-Wis)	continue	mbo	C3/ MBO	lid
Boosten Landelijk netwerk promotie procestechniek voor jongeren	continue	mbo	PPN (+OVP, VNCI, C3)	lid
Opzetten Landelijk netwerk Zij-instroom Procestechniek/ link maken met aanvalsplan Techniek	<b>NEW</b>	mbo	UWV, OVP, VNCI	aanjager
Stimuleren LLO in chemische bedrijven (awarenesssessies, subsidies SZW)	continue	mbo	AWVN/ OVP	lid
Afstemming MBO-bedrijfsleven mbt Curricula Proces-/ Laboratorium-/ Operationele techniek	continue	mbo	sbb-P+L	vz
Landelijke afstemming Chemisch werkveld procestechniek	continue	mbo	LAP	vz
Landelijke afstemming Chemisch werkveld laboratoriumtechniek	continue	mbo	LAL	lid
MISSIETEAM formeren voor VERBINDEN van alle vmbo-MBO initiatieven	<b>NEW</b>	mbo	MISSIETEAM	vz
<b>2</b>	<b>Skills voor arbeidsbesparende innovaties in de Topsector chemie</b>			
Impact-resource visie + actieplan ("ASAP") voor digital skills/ AI in de chemie	continue/ <b>NEW</b>	mbo-hbo-wo	RHDHV/ TS-en / AI-ned	aanjager
crosslinks maken met innovatieactiviteiten programmaraden/ strategy board ChemistryNL	<b>NEW</b>	mbo-hbo-wo	Programmaraden	lid
Aansluiten bij Europees "Chemskills" project	<b>NEW</b>	mbo-hbo-wo	ECEG/ RHDHV	lid
MISSIETEAM formeren voor "Digital skills aanpak" chemie	<b>NEW</b>	mbo-hbo-wo	MISSIETEAM	vz
<b>3</b>	<b>Leven Lang Ontwikkelen van chemici binnen netwerk van chemische NGFen</b>			
Vormgeven HCA/chemie binnen bestaande en nieuwe NGFen	continue	hbo-wo	kernteams	lid
Vormgeven HCA/chemie binnen KIA's Energietransitie/ circulariteit en CE	continue/ <b>NEW</b>	mbo-hbo-wo	KIA's, TSE	lid
Doorontwikkeling netwerk Learning communities	continue	mbo-hbo-wo	lectorenplatform DAS	lid
Chemicus van de Toekomst HBO/ followup werkveldconferentie Nov 2023	continue	hbo-wo	DAS RvA/ landelijk WAC	vz/ lid
Chemicus van de Toekomst WO/ workshops	continue	hbo-wo	Raad vd S/ HCA-WG	lid / lid
Chemische graduate schools landelijk positioneren. Landingspage op website ChemistryNL	continue	hbo-wo	graduate schools	facilitator
Stimuleren van RIFs en practoraten (link met missie 1)	continue/ <b>NEW</b>	mbo-hbo-wo	-	aanjager
MISSIETEAM formeren voor organiseren "Samenhangende aanpak" chemie	<b>NEW</b>	hbo-wo	MISSIETEAM	vz
<b>MAINTAIN</b>				
<b>1</b>	<b>Update onderwijs-arbeidsmarktmonitor ChemistryNL</b>			
Linken met arbeidsmarktmonitor Topsectoren (o.a. procesindustrie)	continue	mbo-hbo-wo	Dialogic	opdrachtgever
	continue	mbo-hbo-wo	Dialogic, topsectoren	lid
<b>2</b>	<b>Chemische Talentontwikkeling en ambassadeurs/docenten</b>			
Uitvoering COAST: 25+15 studenten, link met niet analytische studenten incl BBE	continue	hbo-wo	COAST	lid
Koppelen van talentprogramma's aan missie 3	continue/ <b>NEW</b>	hbo-wo	COAST, ISPT	netwerk
Nieuwe ronde BISC/ evaluatie BISC programma	continue	hbo-wo	BISC	lid
Eindronde Nationale Scheikunde Olympiade	continue	havo/vwo	NSO	sponsor
Onderhouden contacten met ambassadeursprogramma's	continue	hbo-wo	KNCV, SiS	netwerk
Enthousiasmeren van v.o. leerlingen en scheikunde docenten	continue	hbo-wo	C3, Woudschoten	netwerk
<b>3</b>	<b>Topsector alignment en evaluatie</b>			
	continue	mbo-hbo-wo	HCA kernteam, topteam	aanjager