# Projectvoorstel voor de VIONA-oproep voor een onderzoeks- en ontwikkelingsopdracht 13/10/2022

Een human capital roadmap voor het Vlaamse klimaatadaptatieplan

# Onderzoeksteam

## PROMOTOREN

**Dr. Kirsten Vanderplanken**
Senior onderzoeker, Competentiecentrum Next Generation Work (NGW), Antwerp Management School
Boogkeers 5, 2000 Antwerpen
t +32(0)3 265 47 41 / m +32 474 514 232
kirsten.vanderplanken@ams.ac.be

**Prof. dr. Ans De Vos**
SD Worx Chair "Next Generation Work: Creating Sustainable Careers", Antwerp Management School; Professor, departement Management, Faculteit Bedrijfskunde en Economie, Universiteit Antwerpen
Boogkeers 5, 2000 Antwerpen
t +32(0)3 265 47 41 / m +32 478 599 574
ans.devos@ams.ac.be

## CO-PROMOTOREN

**Prof. Dr. Wayne Visser**
Chair in Sustainable Transformation and Professor of Integrated Value, Antwerp Management School
Boogkeers 5, 2000 Antwerpen
t +32(0)3 265 47 41
wayne.visser@ams.ac.be

**Jan Beyne**
Onderzoeker Sustainable Transformation Lab (STL)
Boogkeers 5, 2000 Antwerpen
t +32 3 265 93 52
jan.beyne@ams.ac.be

## ONDERZOEKERS

**Engelina Chaillet**
Onderzoeker, Competentiecentrum Next Generation Work (NGW), Antwerp Management School
Boogkeers 5, 2000 Antwerpen
t +32(0)3 265 47 41
kirsten.vanderplanken@ams.ac.be

**Kateryna Podkalenko**
Program and Relationship Manager Sustainable Transformation Lab (STL)
Boogkeers 5, 2000 Antwerpen
t +32 3 265 88 31
kateryna.podkalenko@ams.ac.be

## INTERNATIONAAL EXPERT

**Prof. Dr. Sylvia Bergh**
Associate professor in development management and governance aan het International Institute of Social Studies, Erasmus University Rotterdam; Senior Researcher aan het Centre of Expertise on Global and Inclusive Learning, Haagse Hogeschool
Johanna Westerdijkplein 75, 2521 EN Den Haag
s.i.bergh@hhs.nl

# Inhoud

Onderzoeksteam ..... 1
1. Omschrijving projectvoorstel ..... 3
a. Situering van het thema en onze visie op de opdracht ..... 3
b. Analysekader en methodologie ..... 5
WP1: Vooronderzoek ..... 6
WP2: Verkennen impact klimaatadaptatieplan op human capital ..... 7
WP3: Inzoomen op de impact van enkele aspecten van het klimaatadaptieplan ..... 9
WP4: human capital roadmap ..... 10
c. Wetenschappelijke kwaliteitscriteria ..... 12
2. Tijdschema ..... 13
3. Financieel plan ..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
a. Personeelskosten ..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
b. Projectspecifieke werkingskosten ..... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4. Valorisatie ..... 13
5. Voorstelling van het onderzoeksteam ..... 15
a. Competentiecentrum Sustainable Transformation Lab ..... 15
b. Competentiecentrum Next Generation Work ..... 15
c. Teamsamenstelling voor dit project ..... 16
d. Beknopte CV's van promotoren en co-promotoren ..... 17
Beknopte CV Dr. Kirsten Vanderplanken ..... 17
Beknopte CV Prof. Dr. Ans De Vos ..... 18
Beknopte CV Prof. Dr. Wayne Visser ..... 20
Beknopte CV Jan Beyne ..... 21
Beknopte CV Engelina Chaillet ..... 22
Beknopte CV Kateryna Podkalenko ..... 23
e. Internationaal expert: beknopte CV Prof. Dr. Sylvia Bergh ..... 23
6. Bondige omschrijving van het project ..... 25
7. Bibliografie ..... 27

# 1. Omschrijving projectvoorstel

## a. Situering van het thema en onze visie op de opdracht

De werkzaamheidsgraad in Vlaanderen ligt in vergelijking met de rest van Europa eerder laag. In 2021 was 75,3% van de bevolking van 20 tot 64 jaar aan het werk (Statistiek Vlaanderen 2022). Een lichte stijging sinds 2020 toen de werkzaamheidsgraad 74,7% bedroeg, maar nog steeds onder de 80% die de Vlaamse regering beoogt te realiseren (Crevits 2019; Departement Kanselarij en Bestuur 2019; Statistiek Vlaanderen 2022). Gezien de krapte op de arbeidsmarkt en de vergrijzing die bijdraagt aan een krimpend aanbod, is het van belang om zoveel mogelijk mensen aan het werk te krijgen.

Veranderingen op macroniveau zoals het klimaatadaptatieplan creëren nieuwe jobs, en kansen om onbenut arbeidspotentieel te activeren. Adaptatie aan de klimaatverandering vraagt om significante investeringen (Forni, Catalano, and Pezzola 2019; Lutz, Muttarak, and Striessnig 2014), waarvan ook getuige in het klimaatadaptatieplan. Zulke investeringen bieden nieuwe kansen om jobs te creëren, nieuwe groepen te bereiken en kwetsbare werknemers te beschermen, mits geschikte maatregelen geïmplementeerd worden. De transitie naar een klimaatneutrale samenleving wordt verwacht te leiden tot een netto toename in jobs. De reallocatie van bestaande jobs in niet-klimaatneutrale activiteiten kan tegelijkertijd job-verlies voorkomen (Fankhauser, Sehlleier, and Stern 2008; International Labour Office 2018). Op Europees niveau wordt geschat dat klimaatadaptatie zal leiden tot 500.000 extra jobs (International Labour Office 2018). Dit aantal is mogelijk een onderschatting en ook sterk afhankelijk van hoe het thema afgebakend wordt. Bijvoorbeeld, een analyse van de impact van de Europese Green Deal op de arbeidsmarkt in Spanje schat dat alleen in dat land al 356.000 groene jobs gecreëerd zullen worden (Vaquero, Sánchez-Bayón, and Lominchar 2021).

Tegelijkertijd heeft klimaatverandering nu reeds een reële impact, in weerwil van bestaande en geplande klimaatadaptatieplannen. De impact van deze veranderingen en geassocieerde risico's voor de arbeidsmarkt en van de bijhorende adaptatiemaatregelen zijn nog niet altijd even zichtbaar of bekend. Uit recente studies blijkt immers dat ook de impact op de inhoud van de jobs niet onderschat mag worden, wat belangrijke gevolgen heeft voor de inzetbaarheid van werknemers. Daarnaast kan klimaatverandering ook de werkbaarheid onder druk zetten en leiden tot een toename van kort- en langdurig ziekteverzuim (Borg et al. 2021; International Labour Office 2018). De Werkbaarheidsmonitor geeft aan dat de werkbaarheid in Vlaanderen vandaag reeds onder druk staat en is gedaald sinds 2013, in combinatie met een toename van de langdurige arbeidsongeschiktheid (Bourdeaud'hui, Janssens, and Vanderhaeghe 2019). Tot slot zijn er ook gevolgen voor de kwaliteit van werk. Onderzoek heeft bijvoorbeeld aangetoond dat hitte en slechte luchtkwaliteit een negatieve impact hebben op de productiviteit en de jobtevredenheid van werknemers, maar ook dat preventie- en adaptatie-maatregelen zeer effectief kunnen zijn om deze impact te beperken (Dehghan, Mobinyzadeh, and Habibi 2016; Morabito et al. 2021; Kirsten Vanderplanken 2022).

Samengevat onderscheiden we drie domeinen waarop klimaatverandering en -adaptatie inspelen, en waar meer kennis nodig is om deze impacts te begrijpen een aan te pakken:

1. werkgelegenheid: kansen om niet-werkenden te activeren en werkenden aan het werk te houden;
2. competenties: match tussen gevraagde en beschikbare competenties, te ontwikkelen competenties bij huidige en toekomstige werkenden en bij niet-werkenden; en
3. kwaliteit van arbeid: balans tussen wat mensen fysiek en mentaal aankunnen in hun job en wat de job van hen vraagt, aanpassen van de manier waarop werk georganiseerd is om de kwaliteit van arbeid te waarborgen.

De vraag is dus niet zozeer *of* er een impact is van klimaatverandering en -adaptatie op werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid, maar wel op welke manier deze beïnvloed worden en wat de gevolgen (kansen en uitdagingen) zijn voor de inzetbaarheid van huidige werknemers, het activeren van niet-werkenden, en het opleiden van toekomstige werknemers.

Dit is niet enkele relevant voor werknemers zelf, maar evenzeer voor bedrijven en de arbeidsmarkt als geheel (De Prins and Vanderplanken 2022). Wanneer job vereisten niet meer matchen met competenties van werknemers, riskeren organisaties achterop te raken en hun competitieve positie te verliezen en bedreigt dit de duurzame tewerkstelling van werknemers. Wanneer het werk in bepaalde jobs of sectoren minder werkbaar wordt onder druk van klimaatverandering, kan dit leiden tot een verhoogde uitval van werknemers en een (verder) dalende aantrekkelijkheid van deze jobs voor potentiële werknemers. Een toenemende mismatch tussen vraag en aanbod kan de duurzame verankering van bedrijven in Vlaanderen ondermijnen.

In het analyseren en mitigeren van deze impacts, dienen sociale rechtvaardigheid en gelijkheid centraal te staan. Niet alleen worden kwetsbare groepen (bijv. kortgeschoolden, mensen met een lagere socio-economische status) onevenredig getroffen door de gevolgen van klimaatverandering, ongelijkheid heeft ook een invloed op de effectiviteit en impact van adaptatieplannen (Pörtner et al. 2022). Acties in klimaatadaptatieplannen zijn bijvoorbeeld vaker geassocieerd met skill-based technologische veranderingen en een toenemende vraag naar (hoog)geschoolde werknemers (Fankhauser, Sehlleier, and Stern 2008). Zonder gepaste maatregelen dreigen kwetsbare groepen zo (nog) minder inzetbaar te worden. Het behalen van een werkzaamheidsgraad van 80% komt dan nog meer in het gedrang. Hier ligt tevens een belangrijke rol voor het onderwijs.

Wanneer we de diverse impacts van klimaatverandering en -adaptatie op werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid beter begrijpen, kunnen we via opleidingen bijdragen aan het ontwikkelen van de nodige competenties en het beschermen van werknemers tegen negatieve impacts (bijv. door werknemers kennis over risico's van hitte en gepaste beschermingsmaatregelen bij te brengen). De beschikbaarheid van de nodige competenties en vaardigheden, en voldoende gekwalificeerde en wendbare werknemers kan zo een sterke katalysator zijn voor onze economie. Bedrijven ondervinden vandaag echter heel wat moeilijkheden om personeel met de juiste vaardigheden te vinden, terwijl tegelijkertijd heel wat mensen omwille van een mismatch in competenties niet (langer) inzetbaar blijken. Inzichten in de differentiële impact van adaptatiemaatregelen zijn noodzakelijk om op basis daarvan beleidsmaatregelen te nemen en de matching tussen vraag en aanbod te versterken.

Ondanks de relevantie voor werknemers, werkgevers en arbeidersmarkt, is de huidige kennis over de impact van klimaatadaptatieplannen beperkt. Voor het Vlaams Klimaatadaptatieplan is dit ook zo. Recente studies rond dit thema focussen voornamelijk op het identificeren en beschrijven van groene jobs en groene competenties, waarbij de aandacht vooral gaat naar functionele vaardigheden, i.e. vaardigheden die werknemers dienen te verwerven om inzetbaar te blijven in een groene economie (bijv. Impact in energie-intensieve industrie, Green Skills Roadmap, SCOPE studies). Bovendien zijn bepaalde sectoren meer vertegenwoordigd in deze studies dan andere, zoals de bouwsector en energiesector. De impact van klimaatverandering en -adaptatie op de kwaliteit van arbeid en competenties van een klimaat-adaptieve werknemer komen hierbij niet aan bod. Uit eerder onderzoek naar impact van technologische veranderingen op werk weten we echter dat ook deze aspecten belangrijk zijn om mee te nemen (o.a. Struyf et al. 2019; De Vos and Desmet 2020; De Vos and Gielens 2016).

Het is onze ambitie om, via het door ons voorgestelde onderzoeksvoorstel, nieuwe kwalitatieve inzichten te creëren in de impact van het Vlaams klimaatadaptatieplan op de 3 domeinen (werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid). De VUCA-context (*Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous*) maakt het moeilijk exacte prognoses te maken over de toekomst, maar dat maakt de vraagstelling niet minder pertinent. We kunnen de toekomst misschien niet voorspellen, ons erop voorbereiden kunnen we wel. Dit leidt ons ertoe volgende centrale onderzoeksvragen te formuleren:

Welke wijzigingen doen zich voor, nu en in de toekomst, in werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid ten gevolge van de strategieën en actiepunten beschreven in het Vlaams Klimaatadaptatieplan? Wat betekent dit voor werkgevers en werknemers, en hoe vertalen we deze inzichten in een human capital roadmap?

## b. Analysekader en methodologie

Deze studie heeft als doel op een robuuste, volledige en efficiënte wijze inzicht te krijgen in de impact van het Vlaams Klimaatadaptatieplan op human capital, specifiek op werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid. Daartoe stellen we een aanpak voor die aspecten van de VLAMT-methodologie (Departement Werk en Sociale Economie 2012) combineert met de concepten van co-design binnen Policy Design (Deserti et al. 2019; Deserti, Rizzo, and Smallman 2020) en integratie van organisatienetwerken (Vanderplanken 2017). Wat deze concepten gemeen hebben, is de achterliggende filosofie dat stakeholders uit diverse organisaties en sectoren bevredigende resultaten kunnen behalen en een meer duurzame samenwerking kunnen bewerkstelligen wanneer ze 1) onderling verbonden zijn in relaties; 2) de verantwoordelijkheid krijgen om deel te nemen aan de besluitvorming – in dit geval de ontwikkeling van de human capital roadmap; en 3) een gelijke status hebben (Jones 2018; K Vanderplanken 2017). Dit zorgt ervoor dat we niet alleen inzicht krijgen in de impact van het klimaatadaptatieplan op de 3 domeinen in de betrokken sectoren, maar dat we tegelijkertijd komen tot een afstemming en kruisbestuiving tussen deze sectoren. Een interactieve, co-design benadering maakt progressieve samenwerking met de betrokken stakeholders mogelijk, levert gedragen, bruikbare inzichten op en kan leiden tot een duurzame samenwerking op lange termijn (Coggan et al. 2021). Tegelijkertijd wordt zo een omgeving gecreëerd waarin congruentie bereikt wordt voor het uitvoeren van het actieplan. Belangrijk hierbij is dat van bij de start een duidelijk gemeenschappelijk doel geformuleerd wordt waar iedereen zich in kan vinden. Om de betrokkenheid van stakeholders te faciliteren, betrekken we hen op twee manieren. Ten eerste bevragen we relevante stakeholders door middel van interviews in twee fasen (WP2 en WP3), daarnaast organiseren we intersectorale workshops op twee momenten in het onderzoek (WP2 en WP4). Aan deze workshops kunnen ook leden van de stuurgroep zelf participeren, gezien hun verbondenheid met het thema.

Het project volgt een trechterbenadering waarbij we evolueren van de brede uitdagingen die voortvloeien uit het Vlaams Klimaatadaptatieplan naar gedetailleerde implicaties voor werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid. De voorgestelde methode is kwalitatief van aard en is gebaseerd op onze gebundelde inhoudelijke en methodologische expertise in het domein van toekomst van werk, competenties en inzetbaarheid enerzijds, en klimaatverandering en duurzame transformatie anderzijds. We vertrekken van een review van relevante ((internationale) academische en beleidsgerichte) literatuur om bestaande kennis over het thema te bundelen , en vullen deze aan met nieuwe inzichten, relevant voor de Vlaamse context, uit interviews en workshops. We werken in 4 opeenvolgende werkpakketten, die ons in staat stellen om op basis van uitgebreide en gevalideerde analyses tot een geïnformeerde en gedragen human capital roadmap te komen. Voor de start van elke nieuwe fase wordt er afgestemd in een digitale stuurgroep bijeenkomst. Dit interactieve proces zal een meerwaarde zijn voor het project gegeven de zeer brede insteek van de onderzoeksvraag. Het geeft

ons de kans om de aanpak, breedte en diepte voor de volgende fase in samenspraak verder te verfijnen en eventueel selecties te maken in de focus van het onderzoek. In wat volgt bespreken we de aanpak van elk werkpakket, waarbij we telkens aangeven welke onderzoeksvragen beantwoord dienen te worden.

## WP1: Vooronderzoek

In dit eerste werkpakket maken we enerzijds een analyse van het Vlaams Klimaatadaptatieplan, en anderzijds brengen we in kaart welke stakeholders hierin betrokken zijn.

Het klimaatadaptatieplan bespreekt 4 scenario's (hitte, wateroverlast, droogte en watertekort, stijgende zeespiegel) en schuift 6 strategieën en 14 actiepunten naar voren. Zowel de scenario's als de maatregelen hebben betrekking op diverse sectoren. We starten het onderzoek met een in-depth analyse van het Vlaams Klimaatadaptatieplan dat erop gericht is een gedetailleerd inzicht te krijgen in het klimaatadaptatieplan en de sectoren waarop het direct (bijv. omdat de sector betrokken is bij de implementatie van een strategie) en indirect (bijv. omdat de sector gevolgen ondervindt van de implementatie van een strategie) betrekking heeft. We voeren hiervoor een thematische analyse uit waarbij we de uitdagingen en implicaties per sector, cluster, regio, … in kaart brengen. De thematische analyse focust op volgende onderzoeksvraag:

***Onderzoeksvraag 1.1:*** *Op welke sectoren, clusters, regio's … speelt het Vlaams Klimaatadaptatieplan in en op welke manier?*

Aanvullend voeren we een stakeholder mapping oefening uit. Dit is een handige techniek om inzicht te krijgen in de potentiële betrokkenheid en rollen van stakeholders en instituties, en om mogelijke samenwerkingen en steun voor het project te identificeren. In eerste instantie vertrekken we hiervoor van het Vlaams Klimaatadaptatieplan, maar in latere fases van het project kan de stakeholdermap verder afgetoetst worden bij betrokken stakeholders en iteratief verfijnd worden. Dit kan bijdragen aan de legitimiteit van het project en de betrokkenheid bij de human capital roadmap, de centrale output van dit project (Aligicia 2006). Deze oefening focust op volgende onderzoeksvraag:

***Onderzoeksvraag 1.2****: Welke stakeholders dienen betrokken te worden om inzicht te krijgen in de impact van het Vlaams Klimaatadaptatieplan op human capital en het ontwikkelen van een human capital roadmap?*

**Timing:** december 2022 – februari 2023

**Wie:** Kirsten Vanderplanken (NGW) en Kateryna Podkalenko (STL) // trekker: NGW

**Resultaat:** Op basis van de uitkomsten kunnen we twee tussentijdse outputs aanleveren: 1) een beknopt rapport met een overzicht van de sectoren, clusters, regio's, enz. waarop het klimaatadaptatieplan inspeelt; en 2) een stakeholdermap waarin alle relevante stakeholders en hun link met het klimaatadaptatieplan gevisualiseerd worden. Deze outputs vormen de basis voor de verdere uitwerking en verfijning van de studie. We leveren daarnaast ook een verdere aanpak voor WP2 aan.

**Kick-off meeting:** Voor de analyse van start gaat, organiseren we een digitale kick-off meeting met volgende doelen: 1) afstemmen over verwachte uitkomsten; 2) concretiseren plan van aanpak rekening houdend met begroting en werkpakketen; 3) praktische afspraken omtrent samenwerking; 4) overdragen documenten, gegevens en kennis

**Digitale stuurgroep:** Na afronding van WP1 wordt samen met de stuurgroep de koers voor WP2 bepaald. Op basis van de stakeholder mapping oefening wordt een selectie gemaakt van te betrekken stakeholders voor de verkennende interviews en de intersectorale workshops.

## WP2: Verkennen impact klimaatadaptatieplan op human capital

In dit tweede werkpakket onderzoeken we hoe het Vlaams Klimaatadaptatieplan de werkgelegenheid, competenties en werkbaarheid in diverse sectoren beïnvloedt of zal beïnvloeden. We kiezen hierbij voor een combinatie van verkennende gesprekken, literatuuronderzoek en stakeholder workshops.

Aan de hand van verkennende interviews beogen we gerichte input te verzamelen van 5 tot 8 stakeholders die geïdentificeerd werden in de stakeholder mapping oefening (bijv. sectororganisaties, sociale partners, opleidingsinstituten). Deze stakeholders worden na WP1 geselecteerd in samenspraak met de stuurgroep. We leggen de stakeholders onze bevindingen uit WP1 voor, en gaan na hoe het klimaatadaptatieplan volgens hen impact heeft of zal hebben op de 3 domeinen. We zullen hier specifiek vragen stellen die toelaten om kwetsbare groepen te identificeren die beïnvloed worden door het adaptatieplan. Naargelang het type stakeholder kan de bevraging specifiek voor één sector zijn, sector overschrijdend of voor de arbeidsmarkt in het algemeen. We kiezen voor semigestructureerd interviews om op korte tijd zoveel mogelijk informatie te verzamelen. De interviewleidraad wordt opgemaakt volgens inzichten uit WP1. Tot slot gebruiken we informatie uit deze interviews om de stakeholdermap uit WP1 verder aan te vullen. De interviews worden opgenomen en getranscribeerd, en vervolgens verwerkt en geanalyseerd in NVivo (software voor kwalitatieve data analyse). We focussen tijdens de interviews op volgende onderzoeksvragen:

***Onderzoeksvraag 2.1:*** *Welke uitdagingen, opportuniteiten en strategische keuzes op vlak van human capital brengt het Vlaams Klimaatadaptatieplan met zich mee?*

***Onderzoeksvraag 2.2:*** *Wat is het verwachte effect van het Vlaams Klimaatadaptatieplan (scenario's, strategieën, actiepunten, enz.) op human capital in Vlaanderen?*

Parallel met de verkennende gesprekken voeren we een scoping review uit. Deze methode is uitermate geschikt om snel centrale concepten, key issues en de belangrijkste informatiebronnen te identificeren (Arksey and O'Malley 2005). Dit laat ons toe om bestaande kennis en hiaten omtrent de impact van klimaatadaptatieplannen op de arbeidsmarkt te inventariseren. In de review nemen we zowel wetenschappelijke papers als andere relevante informatie mee, inclusief overheidsdocumenten en andere rapporten. We beperken ons hierbij niet tot (beleidsgerichte) studies in België, maar kijken ook naar bestaand werk in het buitenland. De scoping review verloopt via Web of Science, referentielijsten van peer-reviewed artikels en het web (inclusief Google Scholar en overheidswebsites). In de zoektocht zullen we onder andere gebruik maken van volgende zoektermen: "climate adaptation" of "climate change adaptation" in combinatie met "employment", "skills" of "work ability". In deze scoping review zal ook aandacht uitgaan naar contextuele factoren die mee de resultaten verklaren (bijv. job kenmerken, geografische locatie van de studie, enz.), en naar individuele kenmerken zoals demografische of psychologische variabelen. Specifieke aandacht gaat hierbij naar kwetsbare groepen, aangezien deze meer kwetsbaar zijn voor negatieve gevolgen van de klimaatverandering en mogelijk meer impact ondervinden van het klimaatadaptieplan, op alle drie de domeinen die we in deze studie meenemen (Alizadeh et al. 2022; Montt, Fraga, and Harsdorff 2018). De verzamelde literatuur zal geanalyseerd worden in NVivo. Tot slot wisselen we ook kennis uit met lopende en afgeronde projecten in Vlaanderen die aanleunen bij deze studie om waar mogelijk verder te bouwen op inzichten die daaruit voorkomen. Het gaat in eerste instantie om de auteurs van het Vlaams Klimaatadaptatieplan en de projecten die vermeld worden in de oproep (i.e. "VIONA studie impact in de energie-intensieve industrie", "Green skills roadmap voor Vlaanderen", "SCOPE studies, Studie inzake vergroening van de warmtevraag van de niet-ETS industrie", "Evaluatie van de socio-economische impact van de klimaatverandering in België", en het "Vlaanderen Circulair programma"). In tweede instantie gaan we in gesprek met Steunpunt Werk over de projectiemodellen die zij ontwikkelen om kwantitatieve prognoses te maken over vraag, aanbod en (mis)match tussen beide van jobs en tewerkstelling (Steunpunt Werk 2022). Gezien de overlap tussen beide projecten is een wederzijdse uitwisseling

relevant. Deze actoren kunnen ook als stakeholder deelnemen aan de workshops. Indien relevant, kan aanvullend nog uitgereikt worden naar personen die betrokken zijn bij projecten die we identificeren in het vooronderzoek. Tot slot nemen we ook inzichten uit internationale studies mee van organisaties als OECD (o.a. OECD, 2015), ILO (o.a. International Labour Office, 2018) en Eurofound (o.a. Eurofound, 2021). De scoping review focust op volgende onderzoeksvragen:

***Onderzoeksvraag 2.3:*** *Welk effect hebben klimaatadaptatieplannen op de arbeidsmarkt en op human capital?*

***Onderzoeksvraag 2.4:*** *Hoe kunnen werkgevers en werknemers zich hierop voorbereiden?*

***Onderzoeksvraag 2.5:*** *Hoe kunnen klimaatadaptatieplannen bijdragen aan een rechtvaardige en inclusieve arbeidsmarkt, en het versterken van bestaande ongelijkheden vermijden?*

Met de inzichten van de verkennende interviews en scoping review gaan we vervolgens aan de slag met alle stakeholders actoren (werknemers, werkgevers, opleidingsinstituten, VDAB, (lokale) besturen, enz.) in twee intersectorale workshops, met telkens maximaal 15 deelnemers. De methodiek voor de workshops zal een 'policy design' aanpak volgen (Deserti et al. 2019; Deserti, Rizzo, and Smallman 2020), waarbij we vertrekken van het begrijpen van de context (WP1, WP2 en WP3) om vervolgens stakeholders te engageren in een co-design proces (WP2 en WP4) (Deserti, Rizzo, and Smallman 2020). Doel van deze eerste workshops is om samen de bevindingen van de verkennende interviews en scoping review te evalueren en te beoordelen in functie van de te ontwikkelen human capital roadmap. We zien de stakeholders als medeontwerpers, belanghebbers en mede-eigenaars van deze roadmap. Om tot een gedragen eindresultaat te komen, zullen we hen al in deze eerste workshops bevragen over de haalbaarheid van potentiële acties en de verantwoordelijkheden die betrokken stakeholders kunnen en willen opnemen.

Ten eerste worden de stakeholders gevraagd om de stakeholder map uit WP1 verder te verfijnen, aan hand van een korte stakeholder mapping oefening. Daarna worden zij, met oog op de volgende fases in het onderzoek, gevraagd om prioriteiten te identificeren in de uitdagingen die we identificeerden en in de sectoren, clusters, regio's waar volgens onze bevindingen impact van het Vlaams Klimaatadaptatieplan verwacht wordt en om ondersteuningsnoden te definiëren. Hierbij hebben we specifieke aandacht voor de uitdagingen en noden bij kwetsbare groepen. Als input voor deze discussie brengen de onderzoekers de inzichten uit WP1 en de vorige stappen in WP2 samen. De selectie van deelnemers aan de workshops gebeurt in overleg met de stuurgroep op basis van inzichten uit WP1. Belangrijk hierbij is dat de diverse betrokkenen bij het Vlaams Klimaatadaptatieplan vertegenwoordigd zijn. Tijdens de workshop worden notities genomen, en indien relevant beeldmateriaal verzameld. Deze worden vervolgens verwerkt en geanalyseerd in NVivo. In de workshops focussen we op volgende onderzoeksvragen:

***Onderzoeksvraag 2.6:*** *Waar situeren zich de* belangrijkste *uitdagingen die het Vlaams Klimaatadaptatieplan met zich meebrengt op vlak van human capital?*

***Onderzoeksvraag 2.7:*** *In welke sectoren, clusters, regio's, enz. verwachten we de grootste impact? Bij welke kwetsbare groepen op de arbeidsmarkt verwachten we de grootste impact?*

***Onderzoeksvraag 2.8:*** *Welke ondersteuningsnoden zijn er nodig opdat werkgevers en werknemers zich kunnen voorbereiden?*

**Timing:** maart 2023 – juni 2023

**Wie:** 1) verkennende interviews – Engelina Chaillet (NGW); 2) scoping review: Kirsten Vanderplanken (NGW); 3) intersectorale workshops – Kateryna Podkalenko (STL); 4) analyse data – NGW en STL, o.l.v. Kirsten Vanderplanken // trekker: STL

**Resultaat:** De bevindingen van WP2 worden verwerkt in een tweede tussentijds rapport. Hierin trachten we een breed antwoord te formuleren op de vraag hoe het Vlaams Klimaatadaptatieplan de werkgelegenheid,

competenties en kwaliteit van arbeid in diverse sectoren beïnvloedt. Dit beknopt rapport is de basis voor de verdere selectie en verfijning van de studie. We bespreken hierin ook de verdere aanpak voor WP3. Na afloop van dit werkpakket plannen we ook een eerste valorisatiemoment.

**Digitale stuurgroep:** Na afronding van WP2 wordt samen met de stuurgroep een focus voor WP3 bepaald. De inzichten in het tweede tussentijds rapport kunnen helpen om de focus te leggen op bepaalde sectoren, bepaalde types impacts of bepaalde maatregelen of scenario's uit het klimaatadaptatieplan. In samenspraak met de stuurgroep wordt een selectie gemaakt van stakeholders voor diepte-interviews in WP3.

## WP3: Inzoomen op de impact van enkele aspecten van het klimaatadaptieplan

Op basis van de bevindingen van fase 2 en in samenspraak met de stuurgroep, focussen we in deze fase op 1 tot 4 strategieën of actiepunten uit het klimaatadaptatieplan en hun impact op werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid in maximum 3 prioritaire sectoren. Door een focus te kiezen, kunnen we deze impacts in groter detail in kaart brengen en nagaan wat er nodig is om het Vlaams Klimaatadaptatieplan te realiseren op een rechtvaardige en inclusieve manier. Tegelijkertijd kunnen we vanuit deze detailinzichten handvaten aanreiken voor het aanpakken van de uitdagingen en opportuniteiten die samengaan met de andere maatregelen en zich voordoen in andere sectoren (externe validiteit).

We voeren hiertoe 20 semigestructureerde diepte-interviews uit met werkgevers, opleidingsinstituten, VDAB, (lokale) besturen, enz. Deze stakeholders worden in overleg met de stuurgroep geselecteerd op basis van de stakeholdermap en andere inzichten uit WP1 en WP2. De diepte-interviews worden uitgevoerd in twee stappen, met een tussentijdse stuurgroep bijeenkomst na uitvoering van de eerste 10 interviews (naar analogie van de VLAMT methodologie). Dit laat toe om tussentijds de focus van de interviews bij te sturen. Om ook het perspectief van de werknemers mee te kunnen nemen in de analyse en human capital roadmap, voeren we aanvullend een focusgroep met max. 15 werknemers(vertegenwoordigers) uit (5 werknemers per sector). Bij de selectie van de werknemers, gaat specifiek aandacht naar de vertegenwoordiging van kwetsbare groepen.

Zowel de interviews als focusgroep volgen een vooraf ontwikkelde leidraad waarin het scenario en de voor te leggen vragen beschreven staan. Deze leidraden worden opgemaakt op basis van inzichten uit WP1 en WP2. Beide zullen bestaan uit 3 luiken: werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid. We focussen hierbij op volgende onderzoeksvragen:

***Onderzoeksvraag 3.1**: Wat is het verwachte effect van (de geselecteerde elementen uit) het Vlaams Klimaatadaptatieplan op de werkgelegenheid in de geselecteerde sector(en)?*

***Onderzoeksvraag 3.2**: Welke competenties en competentieveranderingen zijn nodig om (de geselecteerde elementen uit) het Vlaams Klimaatadaptatieplan te realiseren?*

***Onderzoeksvraag 3.3**: Wat is de impact van (de geselecteerde elementen uit) het Vlaams Klimaatadaptatieplan op de arbeidssituatie van werknemers, specifiek de arbeidsorganisatie en -omstandigheden?*

Daarnaast kunnen ook de volgende deelonderzoeksvragen hierbij aan bod komen:

1. Deelonderzoeksvragen bij onderzoeksvraag 3.1 over werkgelegenheid:
    - Wat is het effect van de (de geselecteerde elementen uit) het Vlaams Klimaatadaptatieplan op jobcreatie en -destructie?
2. Deelonderzoeksvragen bij onderzoeksvraag 3.2 over competenties:
    - Welke competenties dienen ontwikkeld te worden? Wat zijn de knelpunten en opportuniteiten hierbij?
    - Welke profielen en competenties winnen of verliezen aan belang?
    - In welke mate zijn vereiste competenties reeds aanwezig bij de doelgroepen?

- Hoeveel en welke werknemers zullen zich moeten omscholen? Wat zijn de knelpunten en opportuniteiten hierbij?
- Wat is de impact op kwetsbare groepen? Hoe kan de aanpassing hier ondersteund en gestimuleerd worden?

3. Deelonderzoeksvragen bij onderzoeksvraag 3.3 over kwaliteit van arbeid:
    - Welke impact heeft het Vlaams Klimaatadaptatieplan op de manier van werken in de geselecteerde sectoren?
    - Welke impact heeft het Vlaams Klimaatadaptatieplan op personeel en personeelsbeleid?
    - Welke impact heeft het Vlaams Klimaatadaptatieplan op arbeidsomstandigheden? Welke risico's en opportuniteiten zijn er in termen van werkbaarheid? Welke doelgroepen zijn het meeste kwetsbaar voor risico's?

Op basis van inzichten uit WP1 en WP2 is het mogelijk dat bepaalde deelvragen geschrapt of toegevoegd worden. De analyse van de interviews en focusgroep zal worden uitgevoerd in NVivo, waarbij voor beide datatypes hetzelfde codeboek gehanteerd wordt. Dit laat toe om inzichten van werknemers te koppelen aan die van geïnterviewde werkgevers, opleidingsinstituten, … en op hetzelfde niveau te analyseren en interpreteren. Deze koppeling kan vernieuwende inzichten opleveren, die bovendien de rechtvaardigheid en inclusiviteit van de human capital roadmap (WP4) kunnen bevorderen omdat alle partijen gehoord worden. Indien noodzakelijk om bepaalde resultaten te interpreteren en duiden, kan bijkomend literatuuronderzoek uitgevoerd worden of opnieuw uitgereikt worden naar de eerder genoemde lopende of afgeronde projecten rond dit thema in Vlaanderen.

**Timing:** juli 2023 – september 2023

**Wie:** 1) interviews – Engelina Chaillet (NGW); 2) focusgroep - Kateryna Podkalenko (STL); 2) analyse data – NGW en STL o.l.v. Kirsten Vanderplanken// trekker: NGW

**Resultaat:** De bevindingen van de interviews worden verwerkt in een derde tussentijds rapport waarin we een zo gedetailleerd mogelijk antwoord trachten te formuleren op de onderzoeksvragen. Dit beknopt rapport dient als handvat voor het ontwikkelen van het prototype, en we bespreken hierin dan ook de verder aanpak voor WP4.

**Digitale stuurgroep:** Na de eerste 10 interviews wordt een tussentijdse stuurgroep bijeenkomst georganiseerd. Hierin wordt de focus van de tweede interviewfase besproken en de aanpak van de focusgroep met werknemers.

## WP4: human capital roadmap

In het laatste werkpakket gaan we opnieuw aan de slag met alle stakeholders actoren (werknemers, sociale partners, werkgevers, opleidingsinstituten, VDAB, (lokale) besturen, enz.) in twee intersectorale workshops, met telkens maximaal 15 deelnemers. De methodiek voor de workshops zal verder bouwen op degene die gehanteerd werd in WP2 en geïnformeerd worden door de opgedane inzichten uit WP2 en WP3. Doel van dit werkpakket is het ontwikkelen van de human capital roadmap. We volgen hierbij nog steeds een 'Policy Design' aanpak waarbij we opgedane inzichten (WP1- WP3) meenemen in het co-design proces dat resulteert in de roadmap (WP2 en WP4). In dit werkpakket worden de inzichten uit vorige werkpakketten geoperationaliseerd om een roadmap te prototypen. In eerste instantie zal dit prototype focussen op de geselecteerde elementen uit het Vlaams Klimaatadaptatieplan en de prioritaire sectoren (WP3). Echter, we vertrouwen erop dat we vanuit deze detailinzichten handvaten kunnen aanreiken voor het aanpakken van andere elementen uit het adaptatieplan en voor het toepassen in andere sectoren. Tijdens de intersectorale workshops kan er nagegaan worden welke inzichten al dan niet overgedragen kunnen worden, en waar verder onderzoek noodzakelijk is. Het prototype wordt vervolgens iteratief verfijnd tijdens de workshops en de laatste stuurgroep. Ook de

finale studiedag biedt de kans om het prototype verder te evalueren, wat de externe validiteit zal bevorderen, al zullen wijzigingen die hieruit voortvloeien niet meer opgenomen kunnen worden in het finale rapport (zie tijdschema). In samenspraak met de stuurgroep kan beslist worden om de human capital roadmap aan te vullen met een toegankelijke toolbox. Deze kan ter beschikking kan worden gesteld aan een brede groep belanghebbenden. In de toolbox kunnen een aantal methodieken worden opgenomen, die de verschillende aspecten van de roadmap kunnen ondersteunen. Een dergelijke toolbox stelt de belanghebbenden in staat zelf aan de slag te gaan met de problemen die ze ondervinden. Volgende onderzoeksvragen komen aan bod bij het prototypen:

***Onderzoeksvraag 4.1**: Hoe ziet een mogelijke human capital roadmap eruit voor (de geselecteerde elementen uit) het Vlaams Klimaatadaptatieplan?*

***Onderzoeksvraag 4.2**: Welke acties zijn nodig om het vereiste human capital te bereiken/ontwikkelen om (de geselecteerde elementen uit) het Vlaams Klimaatadaptatieplan te realiseren?*

Daarnaast worden diverse stakeholders actief betrokken om zo tot een gedragen, bruikbaar resultaat te komen. Dit vereist het expliciet ontwerpen van een governance kader. Het onderzoeksteam werkt hiervoor nauw samen met Prof. Dr. Sylvia Bergh, internationaal expert op het vlak van climate adaptation governance. In lijn met het concept van co-design, bekijken we niet alleen de rol van de overheid, maar ook die van andere relevante stakeholders in het veld, om zo te komen tot een overzicht van rollen en verantwoordelijkheden, welke al dan niet gelinkt kunnen worden met bestaande (beleids)initiatieven. Om drempels voor implementatie te beperken, is het belangrijk dat de stakeholders al tijdens het ontwikkelingsproces aangeven welk engagement zij kunnen en willen opnemen, en welke ondersteuningsnoden zij hiervoor zien. Volgende onderzoeksvragen komen aan bod bij het ontwikkelen van het governance kader:

***Onderzoeksvraag 4.3**: Welke actoren dienen betrokken te zijn bij de human capital roadmap?*

***Onderzoeksvraag 4.4**: Welke rol kunnen de diverse actoren spelen en welke verantwoordelijkheden kunnen ze opnemen? Welke mogelijkheden zijn er voor (bestaande) partnerschappen, sectoren, opleidingsinstellingen, enz.?*

***Onderzoeksvraag 4.5**: Hoe kan de overheid de human capital roadmap ondersteunen?*

**Timing:** oktober 2023 – november 2023

**Wie:** 1) prototype – NGW en STL met input van Prof. Dr. Sylvia Bergh; 2) intersectorale workshops – Kateryna Podkalenko (STL) en Kirsten Vanderplanken (NGW) met input van Prof. Dr. Sylvia Bergh; 3) analyse data – NGW en STL o.l.v. Kirsten Vanderplanken // trekker: STL

**Resultaat:** Op basis van de uitkomsten van WP4 wordt een finaal rapport opgeleverd. Dit rapport omvat de human capital roadmap en toolbox, en aanbevelingen voor de governance structuur. We voorzien hier tevens het tweede valorisatiemoment naar een ruim publiek, waaronder een studiedag.

**Digitale stuurgroep:** Na de intersectorale workshops vindt een laatste stuurgroep plaats, waarop gereflecteerd wordt op de opgedane inzichten en de resulterende human capital roadmap geëvalueerd kunnen worden. De input van de stuurgroep wordt meegenomen in het finale rapport.

## c. Wetenschappelijke kwaliteitscriteria

Hieronder geven we een overzicht van de maatregelen die we in elk van de werkpaketten voorzien om de betrouwbaarheid en validiteit van onze onderzoeksbevindingen te waarborgen.

*Tabel1: Overzicht aanpak voor bewaking van wetenschappelijke kwaliteitscriteria*

| Criterium | *Aangewezen aanpak* en voorziene maatregelen |
|---|---|
| **Construct validiteit** | *Gebruik meerdere databronnen*<br>• triangulatie interviews, scoping review en workshop<br>• gebruik van bevindingen uit eerder en lopend onderzoek (scoping review en uitwisseling met gerelateerde projecten in Vlaanderen<br>*Toon bewijsketen aan*<br>• visualiseren stakeholder map<br>• gebruik bevindingen analyse adaptatieplan, interviews en scoping review als input voor workshop (WP2) |
| *Confirmeer-baarheid* | *Laat bevindingen nalezen door sleutel-informanten*<br>• gebruiken bevindingen interviews als input voor workshops (WP2, WP4) en vice versa (WP3), bevindingen worden zo verder afgetoetst bij stakeholders<br>• tussentijds overleg met stuurgroep over resultaten en voorgestelde aanpak |
| **Interne validiteit** | *Patroonherkenning en -matching*<br>• thematische analyse adaptatieplan, scoping review, interviews en workshops<br>• werksessies met onderzoeksteam<br>• identificeren van interpretatiepatronen gedeeld door (intersubjectief) en verschillend tussen (intrasubjectief) stakeholders in de interviews en workshops<br>• bevraging meerdere perspectieven (werknemers, sociale partners, werkgevers, opleidingsinstituten, VDAB, (lokale) besturen, enz.) |
| *Credibiliteit* | *Bouw een consistent verhaal*<br>• iteratieve data validatie & interactie tussen inzichten uit desk research, interviews en workshops<br>co-design human capital roadmap |
| **Externe validiteit** | *Representatief model*<br>• bevindingen iteratief aftoetsen op hun relevantie, voor gehele arbeidsmarkt en voor specifieke kwetsbare doelgroepen<br>*Repliceer bevindingen*<br>• comparatieve analyse van verschillende maatregelen en data<br>• prospectieve analyse door middel van analytische generalisering |
| *Transfereer-baarheid* | *Expliciteer grenscondities*<br>• bevindingen relateren aan hun context (sector, regio, beroep, doelgroep,…) om mogelijke grenzen aan hun toepasbaarheid te ontdekken |
| **Betrouw-baarheid** | *Betrouwbaarheid analyse*<br>• onderzoekers coderen data apart en codes worden vergeleken voor verschillen en overeenkomsten<br>*Betrouwbaarheid data*<br>• iteratieve opmaak stakeholder map<br>• selectie relevante stakeholders in overleg met stuurgroep<br>*Gebruik protocol*<br>• uitgewerkt protocol voor interviews en focusgroep (semigestructureerde vraagstelling)<br>• Gestructureerde inventaris volgens vooraf bepaalde categorisatiecriteria en analysekader |
| *Repliceer-baarheid* | *Data management*<br>• opmaak datamanagement plan bij de start van het project, waarin de verzameling, bewaring, veiligheid, archivering en eventuele ethische issues besproken<br>• inventaris verzamelde data (type, datum, herkomst,…)<br>• documentatie data verwerkingsstappen |

## 2. Tijdschema

De doorlooptijd voor het project bedraagt 12 maanden, gaande van 1 dec 2022 t.e.m. 30 november 2023. Onderstaande tabel geeft de verdeling van de onderzoeksactiviteiten en verwachte outputs aan. We leveren 4 rapporten aan (februari, mei, juni en november), organiseren 4 bijeenkomsten van de stuurgroep (februari, juni, september en oktober), en plannen twee valorisatiemomenten in (juni en november).

*Tabel2: Tijdschema*

| | Dec 22 | Jan 23 | Feb 23 | Maa 23 | Apr 23 | Mei 23 | Jun 23 | Jul 23 | Aug 23 | Sept 23 | Okt 23 | Nov 23 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **WP1: Vooronderzoek** | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 Thematische analyse | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 Stakeholder mapping | | | | | | | | | | | | |
| **WP2: Verkennen impact klimaatadaptatieplan op human impact** | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 Verkennende interviews | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 Scoping review | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 Intersectorale workshops | | | | | | | | | | | | |
| **WP3: Inzoomen op de impact van enkele aspecten van het klimaatadaptieplan op human capital** | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 Diepte-interviews | | | | | | | | | | | | |
| 3.2 Aanvullend literatuuronderzoek | | | | | | | | | | | | |
| **WP4: human capital roadmap** | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 Prototypen roadmap | | | | | | | | | | | | |
| 4.2 Governance kader | | | | | | | | | | | | |
| 4.3 Intersectorale workshops | | | | | | | | | | | | |

= digitaal overleg met de stuurgroep; = rapport; = valorisatiemoment

## 3. Valorisatie

De resultaten van dit project leveren inzicht in de impact van het klimaatadaptatieplan op human capital in Vlaanderen, specifiek met betrekking tot werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid en met aandacht voor kwetsbare groepen, welke bestaande inzichten en huidig beleid verder kunnen verrijken en verdiepen. De resultaten zijn belangrijk voor alle stakeholders die betrokken zijn en belang hebben bij het optimaliseren van human capital in Vlaanderen: werknemers, sociale partners, werkgevers, opleidingsinstituten, VDAB, (lokale) besturen, enzovoort. Om de opgedane inzichten breed te verspreiden voorzien we daarom meerdere valorisatiemomenten doorheen de looptijd van de opdracht, specifiek na afloop van elk werkpakket. Het onderzoeksteam zal hierin worden bijgestaan door onze valorisatie manager, dr. Annebeth Bels.

Ten eerste zijn er schriftelijke rapporteringen naar een breed publiek. We voorzien, na goedkeuring van de stuurgroep, toegankelijke blogteksten over de tussentijdse rapporten en het eindrapport. In deze blogs hebben we aandacht voor de generaliseerbaarheid van onze bevindingen naar een ruimere context (andere sectoren, jobs, doelgroepen …) en voor de praktische vertaalslag (hoe hiermee aan de slag gaan in de eigen sector, organisatie, …). Verder zullen we ons inspannen om de belangrijkste resultaten te valoriseren in toegankelijke tijdschriften met een bredere maatschappelijke toegang, zoals Over.Werk, HR Magazine en HR Square. We zullen ook actief uitreiken naar de diverse sectoren en naar vakbonden om via hun tijdschriften, nieuwsbrieven en websites de resultaten te verspreiden.

We werken na afronding van het project eveneens een wetenschappelijk artikel uit dat wordt ingediend bij een open-access tijdschrift en bij nationale/internationale congressen. Op die manier versterken we de kruisbestuiving tussen internationaal academisch onderzoek over dit thema en de Vlaamse inzichten. We kiezen specifiek voor een open-access tijdschrift en publiceren waar mogelijk ook de data met open-access, in lijn met het Open Science beleid voor Vlaanderen (Regering 2020). Zo vormt de output van het onderzoek belangrijke input voor de verdere academische uitwerking van het internationale onderzoek rond de impact van klimaatadaptatie op werk, en is ze tegelijkertijd vrij te consulteren door een breed publiek van diverse stakeholders.

Door de samenwerking tussen het Next Generation Work team en het Sustainable Transformation team (zie ook verder) kunnen we een ruimer publiek aanspreken dan enkel die stakeholders met interesse in arbeidsmarkt thema's. Ook voor wie bezig is (in organisaties, sectoren, op beleidsniveau) met duurzame transformatie, klimaatadaptatie, vanuit een meer strategische of technologische invalshoek heeft immers baat bij inzichten over de implicaties ervan op menselijk kapitaal.

Met de workshops in WP2 en WP4, en de bovengenoemde diverse outputs bereiken we beleidsmakers, werknemers, sectoren, ondernemingen, sociale partners, intermediairs en academici. Ter afsluiting van het project organiseren we daarom een studiedag waarop alle relevante stakeholders uitgenodigd worden om mee te reflecteren over de finale resultaten en bij te dragen aan het verder verfijnen van de ontwikkelde roadmap. Hierbij kan het ook interessant zijn om stakeholders uit de buurlanden uit te nodigen, om ervaringen uit te wisselen (bijv. Provincie Zuid-Holland). We zijn er bovendien van overtuigd dat onze bevindingen ook van maatschappelijk belang zijn en relevant om te delen met het brede publiek, vooral gezien de bijzondere aandacht voor inclusie en rechtvaardigheid. Daarom zullen we ook onze contacten bij kranten en tijdschriften aanspreken met als doel een uitgebreid artikel en zullen we een persbericht ruim verspreiden. Hierbij stemmen we uiteraard nauw af met de opdrachtgever en de stuurgroep.

We houden ons daarnaast ook ter beschikking om de resultaten toe te lichten of over de resultaten in interactie te gaan op andere studiemomenten georganiseerd door betrokken actoren rond deze thematiek en het departement WSE (bv. een Denkwerk seminarie), en hierrond verder in dialoog te gaan bijvoorbeeld met sociale partners, de sectoren of overheden. Ten slotte zijn door de loop van het ganse project al heel wat stakeholders betrokken, o.a. in de co-design workshops. We zien deze stakeholders als ambassadeurs die de bevindingen van het project en de implicaties ervan na afloop kunnen uitdragen naar hun respectievelijke achterban of doelgroep.

# 4. Voorstelling van het onderzoeksteam

Voorliggend onderzoeksvoorstel brengt de expertise samen van twee competentiecentra binnen de onderzoeksafdeling van Antwerp Management School: het 'Next Generation Work' (NGW) team en het 'Sustainable Transformation Lab' (STL). Om de impact van het klimaatadaptatieplan op human capital te begrijpen en om tot relevante beleids- en praktische adviezen te komen, is deze kruisbestuiving van expertise essentieel. Gezien de diversiteit aan methodieken die in elk van de onderzoeksfases aan bod komen, zullen we voor dit project een onderzoeksteam inzetten dat uit meerdere onderzoekers bestaat die elk vanuit hun eigen ervaring en expertisedomein een relevante bijdrage aan het project zullen leveren.

## a. Competentiecentrum Sustainable Transformation Lab

In het Sustainable Transformation Lab (meer info hier) staat onderzoek naar en samenwerking met organisaties rond duurzame transformatie centraal. We beschouwen dit als een reis van fundamentele verandering naar een samenleving met hoge synergie, een geïntegreerde economie en een bloeiend ecosysteem, geleid door de beginselen van economische continuïteit, technologische netwerken, sociale rechtvaardigheid, ecologisch herstel en persoonlijke integriteit. Enkele voorbeelden van de onderzoeksprojecten van het STL zijn "Individual Sustainability Leadership" (een onderzoek naar de aard en de voordelen van individueel duurzaam leiderschap), "Human Capital Future Resilience Index" (opmaak van een index die bestaat uit tien elementen van toekomstbestendigheid van menselijk kapitaal) en de "SDG Barometer Belgium" (een nationale studie over hoe Belgische organisaties de Duurzame Ontwikkelingsdoelen al dan niet toepassen in hun organisatie). Daarnaast faciliteren de medewerkers van het STL organisaties in het creëren van geïntegreerde waarde, duurzame transformatie, leiderschap voor duurzaamheid en duurzame denkwijzen.

Gezien de ervaring van het STL team met co-creatie en stakeholder betrokkenheid zal dit team een trekkersrol opnemen voor werkpakketten 2 en 4.

## b. Competentiecentrum Next Generation Work

Het competentiecentrum Next Generation Work (meer info hier) van Antwerp Management School heeft doorheen de jaren uitgebreide expertise opgebouwd in het domein van werk, loopbanen en duurzaam HRM. Langer aan het werk blijven, robotisering, digitalisering, informatisering, veranderende eisen en normen van werknemers, enz.. Het huidige arbeidsmodel is voortdurend in beweging. Dat zorgt voor grote uitdagingen voor organisaties, werknemers en de bredere samenleving. Onder de noemer "De toekomst van werk" onderzoeken we en geven we advies rond uitdagingen voor de arbeidsmarkt, arbeidsorganisatie, sociale dialoog, toekomst van jobs, duurzaam HRM en duurzame loopbanen. Samen met onze partners creëren we een duurzame visie op werk. We focussen daarbij op het belang van co-creatie en het rekening houden met de visie van alle stakeholders. Zowel het individu/de werknemer, het team, de organisatie en het bredere ecosysteem komen dan ook aan bod. Via state-of-the-art academisch en praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek in samenwerking met diverse partners en stakeholders, komen we tot praktische aanbevelingen en oplossingen om de uitdagingen van de toekomstige arbeidsmarkt aan te gaan.

Gezien de ervaring van het NGW team met onderzoek naar toekomst van werk, competentieprognoses, inzetbaarheid en werkbaarheid alsook met methodieken voor kwalitatief onderzoek, zal dit team een trekkersrol opnemen voor werkpakketten 1 en 3.

## c. Teamsamenstelling voor dit project

We gaan voor dit project aan de slag met een multidisciplinair team van onderzoekers en professoren die complementaire expertise kunnen inbrengen op het vlak van inhoudelijke kennis (duurzame transformatie, klimaatadaptatie, toekomst van werk, wijzigende competentienoden, werkbaar werk), en op vlak van de voorgestelde onderzoeksmethodologie (stakeholder mapping, scoping review, thematische analyse, focusgroepen, interviews, roadmap uitwerking).

Dr. Kirsten Vanderplanken (NGW) is als promotor het eerste aanspreekpunt voor het contact met de opdrachtgever en staat als senior onderzoeker in voor de dagelijkse begeleiding van de onderzoekers, en de afstemming met de internationale expert. Kirsten werkt als senior onderzoeker binnen het Next Generation Work team. Als bedreven kwalitatief onderzoeker heeft zij ervaring met het toepassen van diverse onderzoekstechnieken (o.a. interviews, stakeholder mapping, literatuur reviews, focusgroepen, workshops, governance analyse) en het vertalen van wetenschappelijke inzichten in werkbare acties voor beleidsmakers en werkveld. Vooraleer het NGW team te vervoegen, was zij onder andere werkpakketleider in een Europees project waar zij ervaring opdeed met het verenigen van diverse stakeholder belangen, het begeleiden van junior onderzoekers en het ontwikkelen van hittepreventieplannen in co-creatie. Prof. dr. Ans De Vos (NGW) zal samen met Kirsten als promotor voor dit project optreden. Ans is academisch directeur van het competentiecentrum NGW en kan bogen op meer dan 20 jaar ervaring met onderzoek in het domein van duurzame loopbanen, waarbij de interactie tussen individu, organisatie en arbeidsmarkt centraal staat. De toekomst van werk en de gevolgen voor inzetbaarheid en werkbaarheid vormen hierbij centrale thema's. Zowel Kirsten als Ans zullen vanuit hun ervaring met eerder beleidsgericht onderzoek ook de balans tussen academische validiteit en beleidsrelevantie opvolgen. Prof. dr. Wayne Visser (STL) is co-promotor van het project. Hij is academisch directeur van het Sustainable Transformation Lab en zal mee instaan voor de opvolging van alle onderzoeksfasen, vanuit zijn inhoudelijke expertise op het vlak van duurzame transformatie en zijn ervaring met het inzetten op co-creatie en stakeholder betrokkenheid om tot duurzame verandering te komen. Jan Beyne (STL) is tevens co-promotor van het project. Als onderzoeker in het Sustainable Transformation Lab zal hij mee instaan voor de opvolging van het onderzoek vanuit zijn expertise met duurzaamheidsmanagement, duurzaamheidsdoelen en het werken naar actionable inzichten en werkbare oplossingen.

Onderzoekster Engelina Chaillet (NGW) zal het project uitvoeren en rapporteren in nauwe samenwerking met Kateryna Podkalenko (STL). Engelina is vertrouwd met het uitvoeren van arbeidsmarkt- en beleidsgericht onderzoek, en met het thema competentieprognoses. Zo werkt ze momenteel onder andere op het ESF-project "Scope Your Textile Skills" waarin zij mee het lerend netwerk heeft opgezet rond vaardigheden van de toekomst in de textiel industrie. Ze heeft ervaring met kwalitatief onderzoek, onder andere het begeleiden en verwerken van focusgroepen. Kateryna's expertise situeert zich binnen het domein van duurzame transformatie. Zij werkt momenteel als Program and Relationship Manager van het Sustainable Transformation Lab waar zij stakeholder bijeenkomsten opzet en coördineert.

De onderzoeksafdeling van Antwerp Management School zet ook sterk in op de valorisatie van onderzoek. Mede ondersteund door de valorisatiemanager dr. Annebeth Bels worden op regelmatige wijze blogs verspreid, opinieartikelen geschreven, webinars en seminaries georganiseerd. Annebeth zal dan ook betrokken worden bij de valorisatie-activiteiten voor dit project.

## d. Beknopte CV's van promotoren en co-promotoren

### Beknopte CV Dr. Kirsten Vanderplanken

Kirsten Vanderplanken treedt op als promotor van dit onderzoek. Ze is trekker van Werkpakket 1 en 3 en staat daarnaast in voor de opvolging van heel het project en is eerste aanspreekpunt voor de contacten met de opdrachtgever. Doorlopende thema's in haar onderzoek zijn governance, 21st century skills, en klimaatadaptatie en -preventie. In 2017 behaalde zij haar doctoraat in de sociale wetenschappen, sociologie aan de Universiteit Antwerpen met haar thesis over de governance en integratie van organisatienetwerken in de landbouw. Daarna werkte zij als senior onderzoeker bij onderzoeksbureau Tempera. Hier kwam zij in contact met enerzijds arbeidsmarktonderzoek (bijv. het ESF SCOPE project Smart Digital Farming, 2017-2018) en anderzijds onderzoek naar de publieke gezondheid (bijv. het KCE project over bariatrische geneeskunde, 2018-2020). In februari 2019 startte Kirsten als postdoc onderzoeker aan het Center for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED) aan de Université Catholique de Louvain. Zij werkte er op het SCORCH project (Supportive Risk Awareness and Communication to Reduce Impact of Cross-border Heatwaves), een Europees project gefinancierd door de Directorate General for European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations (2019-2021). Dit project was gericht op het ontwikkelen van hittepreventieplannen in Europese buurlanden Israël, Georgië en Tunesië om zo de bevolking te beschermen tegen negatieve gezondheidsimpacts van warm weer en hittegolven. De ontwikkelde strategieën werden geïnformeerd door een analyse van bestaande Europese hitteplannen, waaronder dat van België, interviews met de betrokken key stakeholders en surveys naar risicobewustzijn en kennis van beschermingsmaatregelen bij de burgers van de doellanden. Daarnaast werkte zij ook op het TACOM project (Tackling the COVID-19 Outbreak: assessing the public's risk perceptions and adherence to measures), gefinancierd door de Fondation Louvain (2020-2021), dat risicopercepties, kennis van preventieve maatregelen en gedrag van Belgische burgers met betrekking tot de coronapandemie analyseerde.

Sinds februari 2021 maakt Kirsten deel uit van het competentiecentrum Next Generation Work. Het afgelopen jaar werkte zij op diverse onderzoeksprojecten als senior onderzoeker rond het thema "de toekomst van werk". Zij is momenteel promotor/senior onderzoeker op het ESF Corporate Sustainable Intrapreneurship project (2020-2022) dat door middel van intrapreneurial gedrag – ondernemen in de context van een organisatie – medewerkers in de zorgsector versterkt in hun loopbaan, zorgorganisaties helpt innoveren, en een positieve impact heeft op patiënten/cliënten en de brede maatschappij. Daarnaast werkt zij ook op diverse andere ESF trajecten, waaronder het ESF SCOPE Your Textile Skills project (2021-2023) en het ESF Transtex project (2020-2023). Beide projecten zetten in op het verkennen en ontwikkelen van huidige en toekomstige competenties bij werknemers in de textielindustrie. Het eerste door middel van een brede competentieprognose en een actieplan dat aangepakt wordt in een lerend netwerk, en het tweede door op organisatie- en werknemersniveau leren in de context van de digitale transformatie te stimuleren en faciliteren. Daarnaast werkt zij momenteel de onderzoekslijn "klimaatimpact op werk" uit binnen het competentiecentrum. Dit thema bevindt zich op de snijlijn van haar expertise omtrent hitte en klimaatverandering enerzijds, en arbeidsmarktonderzoek anderzijds. Hiervoor werkt zij ook samen met de onderzoekers van het Sustainable Transformation Lab.

Daarnaast is Kirsten ook betrokken als expert bij het Global Heat Health Information Network (GHHIN) en maakt zij deel uit van het actienetwerk energie-intensieve sectoren. Vanuit haar expertise neemt zij ook deel als stakeholder aan de projecten "Green Skills Roadmap" en "The implications of climate change for the Dutch Police". Verder is zij promotor van 2 masterstudenten, waarvan een werkt rond competentie-ontwikkeling en -prognose in de zorgsector, en geeft zij methodologische ondersteuning aan doctoraatsstudenten die kwalitatieve onderzoeksmethoden gebruiken (o.a. gastlessen en een-op-een coaching). Tot slot coacht zij masterstudenten bij hun Action Learning Projects.

Haar werk werd gepubliceerd in internationale peer-reviewed tijdschriften, waaronder Health Research Policy and Systems, Sustainable Cities and Society en BMC Public Health. Daarnaast publiceert zij ook in tijdschriften die breder toegankelijk zijn, zoals HR Square en HR Magazine.

***Vijf recente relevante publicaties***

1. Kirsten Vanderplanken, Peter van den Hazel, Michael Marx, Ahmad Zia Shams, Debarati Guha-Sapir, Joris Adriaan Frank van Loenhout (in review) Key components of national heat health action plans: results from in-depth analyses of plans, literature and interviews
2. Kirsten Vanderplanken, Peter van den Hazel, Michael Marx, Ahmad Zia Shams, Debarati Guha-Sapir, Joris Adriaan Frank van Loenhout (2020) Governing heat waves in Europe: comparing health policy and practices to better understand roles, responsibilities and collaboration. Health Research Policy and Systems, 19: 20
3. Joris Adriaan Frank van Loenhout, Kirsten Vanderplanken, Tamari Kashibadze, Nia Giuashvili, Amiran Gamkrelidze, Maya Siman-Tov, Bruria Adini, Debarati Guha-Sapir (2021) Heatwave-protective knowledge and behaviour among urban populations: a multi-country study in Tunisia, Georgia and Israel, BMC Public Health, 21:834
4. Joris Adriaan Frank van Loenhout, Kirsten Vanderplanken, Maria Moitinho de Almeida, Debarati Guha-Sapir, Tamari Kashibadze, Nia Giuashvili, Amiran Gamkrelidze (2021) Heatwaves in urban Georgia: A street survey in three cities, Sustainable Cities and Society, 70:102933
5. Maya Siman-Tov, Kirsten Vanderplanken, Debarati Guha-Sapir, Joris AF van Loenhout, Bruria Adini (2021), Does ethnic diversity impact on risk perceptions, preparedness and management of heat waves?, Frontiers in Public Health, 9:642874

## Beknopte CV Prof. Dr. Ans De Vos

Ans De Vos treedt op als promotor voor dit onderzoek en zal in die rol instaan voor de opvolging van alle onderzoeksfasen en de afstemming met de opdrachtgever, samen met dr. Kirsten Vanderplanken. Zij zal ook actief bijdragen aan het formuleren van beleidsadviezen op basis van de resultaten van het onderzoek.

Prof. dr. Ans De Vos behaalde haar doctoraat aan de Faculteit Economie en Bedrijfsadministratie (Universiteit Gent). Zij heeft een diploma psychologie (KU Leuven) en een bijkomend diploma Human Resource Management (Universiteit Antwerpen). Zij startte haar academische loopbaan als wetenschappelijk medewerker aan de Vlerick Business School, waar zij na haar doctoraat aangesteld was als associate professor in HRM en loopbaanmanagement.

Ans is momenteel werkzaam als hoogleraar aan de Universiteit Antwerpen en gewoon hoogleraar aan Antwerp Management School, waar zij houder is van de SD Worx Leerstoel “Next Generation Work: Creating Sustainable Careers”. Zij is associate decaan voor onderwijs, en academisch directeur van het Next Generation Work competentiecentrum. Loopbanen, loopbaanontwikkeling, de toekomst van werk en de uitbouw van een duurzaam loopbaanbeleid voor werknemers én organisaties vormen de kernthema’s van haar onderzoek. Over deze thema’s geeft zij eveneens les in de programma’s van Antwerp Management School en zij werkt hierrond ook actief samen met bedrijven en organisaties, waar zij een veelgevraagd spreker is rond dit thema. Haar werk rond duurzame loopbanen werd gepubliceerd in internationale academische tijdschriften met hoge impact (o.a. Academy of Management Review, Journal of Vocational Behavior), maar kent ook een ruimere verspreiding naar beleidsmakers, HR-professionals en het bredere publiek. Ze is voorzitster van het Vlaamse Partnerschap Levenslang Leren, lid van de expertengroep die het economisch relancecomité adviseert, en geeft regelmatig advies aan overheden en sectoren.

Zij publiceerde in 2015 samen met prof. dr. Beate Van der Heijden (Radboud Universiteit Nijmegen) het "Handbook of Research on Sustainable Careers" (EE Publishing, in 2017 ook als paperback verschenen), een internationaal handboek met bijdragen over duurzame loopbanen door meer dan 25 academici wereldwijd. Werkbaar werk vormt daarbij één van de pijlers van een duurzame loopbaan. Twee andere boeken van haar hand zijn "Loopbanen in beweging: 10 wegwijzers voor een duurzaam loopbaanbeleid" dat oktober 2016 is verschenen bij Acco, en "Developing sustainable careers Concepts, practices, recommendations European Social Fund network on "Career and AGE (Age, Generations, Experience)" (Springer, co-auteurs prof. dr. Jean-Marie Dujardin, HEC Liège; Caroline Meyers, ESF Vlaanderen, Tim Gielens, Antwerp Management School).

***Onderzoeksactiviteiten***

Ans onderzoekt loopbanen op het kruispunt van mensen, organisaties en de arbeidsmarkt – en de condities die de duurzaamheid van loopbanen over de tijd heen beïnvloeden (o.a. inzetbaarheid, leeftijd, loopbaancompetenties en loopbaanmobiliteit). Specifieke aandacht gaat daarbij naar duurzame inzetbaarheid doorheen de loopbaan van diverse doelgroepen, onder andere oudere werknemers en freelancers. Zij onderzoekt deze thema's vanuit een individueel, bedrijfs- en beleidsperspectief. Daarbij gaat specifiek aandacht uit naar contextuele factoren die loopbanen en loopbaanbeleid beïnvloeden. Zo onderzocht zij de voorbije jaren onder andere de impact van digitalisering op werk en inzetbaarheid, en de gevolgen van Covid-19 voor werk en loopbanen.

Sedert 2011 is Ans De Vos houder van de SD Worx Leerstoel "Next generation work: creating sustainable careers". Als onderdeel van deze leerstoel voert zij onderzoek naar de veranderende aard van werk en loopbanen, en bestudeert zij de mogelijkheden om binnen organisaties tot een meer duurzaam loopbaanbeleid te komen, in nauwe samenwerking met organisaties. Daarbij gaat de aandacht specifiek naar de interactie werknemer – organisatie – arbeidsmarkt en hoe inzicht in deze drie partijen noodzakelijk is om tot een duurzaam loopbaanbeleid te komen. Lopende projecten binnen de leerstoel focussen zich momenteel op de invloed van demografische, technologische en socio-economische veranderingen op werk en loopbanen van verschillende categorieën werkenden, het in kaart brengen van interne loopbaanmobiliteit en het begrijpen van factoren die een gebrek aan interne mobiliteit verklaren. Tijdens de pandemie werd binnen de leerstoel, in samenwerking met VBO en HRPRo.be onderzoek opgezet naar de impact van Covid-19 op werk en loopbanen – hierbij werden (i.s.m. Bpact) 8 surveys bij werkgevers en 3 surveys bij werknemers gehouden tussen april 2020 en juni 2022.

Zij is momenteel promotor van een FWO Excellence of Science (EOS) project 'Sustainable careers for dual-earners and project based workers: a stakeholder perspective', samen met HEC-UCL en KU Leuven (EOS nummer 30987235, FWO beursnummer G0E8318N) (looptijd 2018-2022). Het onderzoek van AMS spitst zich hierin toe op wat de duurzaamheid van de loopbanen van freelancers en medewerkers in tijdelijke projectteams bepaalt en de rol van het organisatiebeleid hierin. Zij is tevens betrokken in meerdere ESF projecten: het WELT 2.0 project (Wendbare Loopbanen voor elk Talent, einddatum 2023) dat getrokken wordt door VOKA, en het ESF 489 project 'Iedereen mee op de digitale werkvloer' (hoofdpromotor: Skilliant – einddatum april 2023). Ze begeleidde recent ook meerdere projecten over de invloed van digitalisering en technologische veranderingen op werk, inzetbaarheid en competentienoden: het VIONA project "wijzigingen in jobs, vacatures en vaardigheden" (2017), een grootschalig bevraging van werknemers en leidinggevenden over toekomst van werk in samenwerking met De Tijd, en sector-specifieke projecten over dit thema in opdracht van Essenscia, Comeos en VIVO. Binnen het competentiecentrum Next Generation Work begeleidt zij ook meerdere projecten die gaan over duurzame loopbanen. Dit omvat onder andere actieve samenwerking met kennispartner Argenta gericht op aanbevelingen tot het uitbouwen van een leerklimaat en duurzaam loopbaanbeleid. Zij

promotor van 7 doctoraatsstudenten die onderzoek uitvoeren over het thema van (duurzame) loopbanen en loopbaanbeleid.

Zij schreef recent mee aan twee expertenadviezen, over de relance van de Vlaamse arbeidsmarkt (juni 2020) en adviezen voor een 'leer- en loopbaanoffensief' (2021) in opdracht van de Vlaamse minister van Werk.

***Vijf recente relevante publicaties:***

1. Fugate, M., Van der Heijden, B.I.J.M., De Vos, A., Forrier, A., De Cuyper, N. (2021). Is what's past prologue? A review and agenda for contemporary employability research. *Academy of Management Annals, 15*(1), 266-298. https://doi.org/10.5465/annals.2018.0171
2. Van der Heijden, B.I.J.M., De Vos, A., Akkermans, J., Spurk, D., Semeijn, J., Van der Velde, M., & Fugate, M. (2020). Sustainable careers across the lifespan: Moving the field forward. *Journal of Vocational Behavior, 117.* https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.103344
3. Van Dijk, H., Kooij, D., Karinka-Murray, M., De Vos, A., & Meyer, B. (2020). Meritocracy a Myth? A Multilevel Perspective of How Social Inequality Accumulates Through Work. *Organizational Psychology Review*, *10*(3), 240-269.
4. Verbruggen, M. & De Vos, A. (2020). When people don't realize their career desires: Toward a theory of career inaction. *Academy of Management Review, 45*(2), 376-394. https://doi.org/10.5465/amr.2017.0196
5. De Vos, A., Van der Heijden, B.I.M., & Akkermans, J. (2018). Sustainable careers: Towards a conceptual model. *Journal of Vocational Behavior,* doi.org/10.1016/j.jvb.2018.06.011.

## Beknopte CV Prof. Dr. Wayne Visser

Prof. dr. Wayne Visser (STL) is co-promotor van het project. Hij is academisch directeur van het Sustainable Transformation Lab aan AMS en zal mee instaan voor de opvolging van alle onderzoeksfasen vanuit zijn inhoudelijke expertise op het vlak van duurzame transformatie en zijn ervaring met het inzetten op co-creatie en stakeholder betrokkenheid om tot duurzame verandering te komen.

Wayne is een wereldwijd erkende "pracademicus". Hij is auteur van 41 boeken en meer dan 370 artikelen, hoofdstukken en rapporten. Zijn werk als duurzaamheidsexpert heeft hem naar meer dan 75 landen gebracht en hij is vermeld als een van 's werelds top 10 meest invloedrijke faculteitsdenkers op sociale media over kwesties van verantwoord ondernemen (door University of Bath #thinklist), en een top 100 thought leader in betrouwbaar ondernemen (door Excellence and Trust across America). Wayne is momenteel hoofddocent, fellow en docent aan de University of Cambridge Institute for Sustainability Leadership, en professor Integrated Value aan de Antwerp Management School, waar hij 's werelds eerste academische leerstoel in duurzame transformatie bekleedt, ondersteund door BASF, Haven van Antwerpen en Randstad. Hij is ook directeur van de denktank en het mediabedrijf Kaleidoscope Futures, oprichter van CSR International en lid van de raad van bestuur van het Globally Responsible Leadership Initiative (GRLI). Eerdere functies waren onder meer directeur Sustainability Services voor KPMG en strategieanalist voor Capgemini in Zuid-Afrika. Hij heeft gewerkt met meer dan 200 klanten, waaronder bijvoorbeeld het faciliteren van stakeholder materialiteitsbeoordeling en engagementprocessen voor AXA, Janssen Pharmaceutica en de Provincie Antwerpen.

***Onderzoeksactiviteiten***

In zijn onderzoek bestrijkt Wayne drie hoofdgebieden: 1) duurzame transformatie door het bedrijfsleven, 2) duurzaam leiderschap en change agency, 3) geïntegreerd waardebeheer, en 4) systeemdenken om te komen tot bloei in natuur, maatschappij en economie. Op deze gebieden heeft hij 10 artikelen en rapporten over klimaatverandering gepubliceerd, waaronder bijvoorbeeld de Cambridge Climate Leaders Reference Guide (rapport) en "A New Model of Business-Government Policy Dialogue on Sustainability: The Case of the Corporate Leaders Group on Climate Change" (paper). Ook zijn onderzoek naar leiderschap op het gebied van duurzaamheid is zeer relevant voor dit onderwerp, zoals bijvoorbeeld "Individual Sustainability Leadership" (rapport) en "Sustainability Leadership: Linking Theory and Practice" (paper). Een verwant en even relevant onderzoeksgebied is dat van de toekomstbestendigheid, waarover hij bijvoorbeeld "Multi-level Resilience: A Human Capital Perspective" (paper) en "Resilience" (hoofdstuk in Thriving: The Breakthrough Movement to Regenerate Nature, Society and the Economy) publiceerde.

***Vijf recente relevante publicaties***

1. Visser, W. (2022). Thriving: Regenerating nature, society and the economy through business & innovation, Global Focus: The EFMD Business Magazine, Vol. 16, Issue 2.
2. Visser, W. (2021). Reasons to Be Hopeful About Climate Action After COP26, 3BL Media, November 15.
3. EPCA & AMS (2020). Individual Sustainability Leadership: Identifying the Key Characteristics, Competencies, Benefits, Barriers and Enablers. Report.
4. Visser, W & Jacobs, S. (2019). Multi-level Resilience: A Human Capital Perspective AMS Sustainable Transformation Paper Series, No.4.
5. Visser, W. (2019). Sustainable Transformation @ Work. In Sustainability@Work 2020 - Sustainable Transformation. Report by Randstad.

## Beknopte CV Jan Beyne

Jan Beyne (STL) is co-promotor van het project. Hij is onderzoeker aan het Sustainable Transformation Lab aan AMS en finaliseert momenteel zijn doctoraat over duurzaamheidsintelligentie aan de UA (verdediging begin 2023). Jan zal mee instaan voor de opvolging van het onderzoek vanuit zijn expertise met duurzaamheidsmanagement, duurzaamheidsdoelen en het werken naar actionable inzichten en werkbare oplossingen.

Jan behaalde een Master Sociaal Economische Wetenschappen en een Master-na-master Diplomatie en Internationale Betrekkingen aan de Universiteit van Antwerpen. Hij is duurzaamheidsexpert met ervaring in maatschappelijk verantwoord ondernemen, duurzaamheidsmanagement en de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen of SDG's. Als onderzoeker bij Antwerp Management School en PhD kandidaat specialiseert hij zich in duurzaamheidsintegratie bij organisaties, bedrijven en lokale besturen, zoals bijvoorbeeld bij Port of Antwerp, BASF, en Janssen België. Daarnaast geeft hij duurzaamheidstraining binnen de fulltime master en postgraduaat opleidingen van Antwerp Management School. Hij combineert theoretische kennis op vlak van maatschappelijk verantwoord ondernemen en duurzame ontwikkeling met een brede waaier aan praktijkervaring.

Als onderzoeker in het Expertisecentrum Sustainable Transformation leidde Jan de voorbije 5 jaar verscheidene onderzoeksprojecten omtrent duurzaamheid. Hij is lead lecturer en onderzoeker in lijn met de masterclass Sustainable Transformation, in de modules Sustainable Strategies, Sustainable HRM & Leadership, en Sustainable Communication, Marketing & Reporting. Zijn expertise domein focust op het integreren van duurzaamheid in een organisatiecontext (o.a. SDG's, leiderschap, stakeholder management, en strategisch duurzaamheid management). De combinatie van business en academia

stelt hem in staat om wetenschappelijke kennis te vertalen naar hands-on inzichten en werkbare oplossingen. Jan is co-auteur van het boek 'De weg naar duurzaam ondernemen', genomineerd als management boek van het jaar 2022. Hij is dan ook een veelgevraagd spreker voor organisaties rond deze thema's in binnen- en buitenland.

***Vijf recente relevante publicaties***

1. J. Beyne, L. Moratis, A. De Vos (2022). The three enablers of sustainability intelligence, Journal of International Education in Business, Vol. 15 No. 1, pp. 74-88. https://doi.org/10.1108/JIEB-03-2021-0036
2. J. Beyne, W. Visser, I. Allam. (2021). Sustainability Reporting in the Antwerp Port Ecosystem, Belgium: Understanding the Relationship Between Reporting on the Sustainable Development Goals and Integrated Thinking. Front. Sustain., 07 September 2021. Sec. Sustainable Organizations. https://doi.org/10.3389/frsus.2021.689739
3. J. Beyne et al. (2020). SDG Barometer 2020: Quo vadis? Insights on the engagement of organizations with the Sustainable Development Goals. Antwerp Management School: Antwerp.
4. J. Beyne et al. (2020). Integrated Value Management Process at Janssen Belgium. Phase 2: stakeholder analysis. A report delivered for Janssen Belgium. Antwerp Management School: Antwerp.
5. Beyne, J. (2020). Designing and Implementing Sustainability: An Integrative Framework for Implementing the Sustainable Development Goals. European Journal of Sustainable Development, 9(3), 1.

## Beknopte CV Engelina Chaillet

Engelina Chaillet wordt betrokken bij dit onderzoek als junior onderzoeker. Sinds januari 2022 maakt zij deel uit van het competentiecentrum "Next Generation Work". Hier werkt zij momenteel aan een brede waaier van verschillende projecten, gaande van lerende netwerken en persoonlijke ontwikkeling tot duurzaam HRM en werknemers-/geverstevredenheid. Haar internationale achtergrond en studies in meertalige communicatie (Master aan KULeuven) en global management (Master of Science aan AMS) zorgen voor een open blik op de klassieke thema's binnen het domein van HRM, met een persoonlijke focus op (bedrijfs-)cultuur en diversiteit. Ze spreekt ook verschillende talen, waarvan Nederlands, Spaans en Engels op moedertaalniveau, en ze is recent een studie Mandarijn begonnen. Tussen haar studies en academisch onderzoek was zij ook van 2019 tot 2021 coördinator of program manager van verschillende opleidingen binnen de Antwerp Management School (o.a. Business and IT Masters en de Master in Management). Hierdoor heeft zij directe ervaring met levenslang leren en (het voorbereiden op) jobs van de toekomst die ze toepast in haar wetenschappelijk onderzoek.

Engelina heeft binnen onderzoek al verschillende projecten onder de riem met betrekking tot diversiteit en kwetsbare groepen. Zo heeft zij de impactevaluatie van Connected Dots (ESF, 2021-2022) uitgevoerd, een ondersteuningsprogramma in de creatieve sector voor nieuwkomers in België. Ze doet ook onderzoek binnen het project TAG Leadership (i.s.m. Special Olympics, 2022) naar leiderschapstrainingen en –rollen bij atleten met een verstandelijke beperking (Special Athletes). Bij het ESF-project WELT (2020-2023) doet zij ook onderzoek naar inclusie binnen ondernemingen, gaande van diversiteit bij kwetsbare groepen tot strategie en toekomstige banen vanuit het oogpunt van de werkgever. Dit laatste project legt ook een mooie link met het project Scope Your Textile Skills (ESF, 2021-2023) waarin zij o.a. mee het lerend netwerk heeft opgezet rond vaardigheden van de toekomst in de textiel industrie. Hierin wordt er ook bewust gekeken naar de war for talent en 21st century skills.

***Vijf recente relevante publicaties***

1. Chaillet E. M. (2022, July). "Inclusion means challenging the status quo" – 4 takeaways from the Special Olympics Unified Leadership Training. *Antwerp Management School*. https://blog.antwerpmanagementschool.be/en/inclusion-4-takeaways-from-the-special-olympics-unified-leadership-training
2. Chaillet E. M., Vanderplanken K., De Prins P. (forthcoming, 2022). Een lerend netwerk om de textielsector voor te bereiden op toekomstige competentienoden. *Antwerp Management School*.
3. Chaillet E. M., Stuer D., & De Prins P. (2022). Shift- versus office work: Living apart together. Paper prepared for the Dutch HRM Network Conference, Twente, 9-11 November.
4. Chaillet E.M., Vangronsvelt K. (2022) Rapport ESF-studie. Impactevaluatie Connected Dots 2.0. *Antwerp Management School*.
5. Chaillet E. M., Vanderplanken K., De Prins P. (forthcoming, 2022) Soft skills ontwikkelen bij arbeiders in de textielindustrie: drempels en opportuniteiten. *Antwerp Management School*.

## Beknopte CV Kateryna Podkalenko

Kateryna Podkalenko treedt op als senior onderzoeker in dit project. Zij werkt momenteel als Program and Relationship Manager in het Sustainable Transformation Lab waar zij expertise heeft omtrent het managen van stakeholder relaties en de wellbeing economie. Als onderzoeker heeft zij een brede interesse in de topics resilience en leiderschap, en de welzijnseconomie. Kateryna heeft twee Masters of Science in Geografie behaald, aan de Koninklijke Universiteit Leuven (met een focus op Ontwikkeling en Milieu) en aan de Kyiv National University (met een focus op economie en sociale geografie). Daarnaast behaalde zij ook een postgraduaat in Marketing Management aan de EHSAL Management School. Deze brede academische achtergrond en meer dan 7 jaar hands-on business ervaring zorgt dat zij een breed perspectief op duurzaamheid kan bijdragen aan het onderzoeksteam van het Sustainable Transformation Lab.

In haar huidige rol creëert en optimaliseert Kateryna stakeholder betrokkenheid en engagement bij de Sustainable Transformation Leerstoel en andere onderzoekspartners, zoals BASF, Port of Antwerp en Randstad Belgium, door met hen te communiceren, SPOC meetings te organiseren, events te (co)organiseren, enzovoort. Ze coördineert en organiseert de Corporate Leadership Groups rond "Good Work Goals" en "Circular Economy". Kateryna organiseert ook de meetings van het Antwerp Partnership for Sustainability en co-organiseert zij masterclasses over Mastering Sustainable Transformation. Tot slot treedt zij ook op als coach voor master-studenten aan Antwerp Management School bij het uitvoeren van hun Action Learning Project in de cursus Global Leadership Skills.

## e. Internationaal expert: beknopte CV Prof. Dr. Sylvia Bergh

Prof. Dr. Sylvia I. Bergh (met Zweedse nationaliteit) zal optreden als internationale deskundige voor dit project. Zij is senior onderzoeker bij het Centre of Expertise on Global Governance van de Haagse Hogeschool. Zij combineert deze aanstelling met de functie van Associate Professor in Ontwikkelingsmanagement en Bestuur aan het International Institute of Social Studies (ISS), Erasmus Universiteit Rotterdam, Nederland, waar zij zes promovendi en vier masterstudenten op het gebied van bestuur en overheidsbeleid (in ontwikkelingsstudies) begeleid.

Sylvia voltooide zowel haar MPhil in Moderne Midden-Oosterse Studies als haar DPhil in Ontwikkelingsstudies aan de Universiteit van Oxford, na eerder een MA in Arabisch en Internationale Betrekkingen te hebben behaald aan de Universiteit van St Andrews (Schotland). Voor haar academische loopbaan werkte ze bij de Wereldbank, zowel in Washington D.C. als in het landenkantoor

van Marokko. Sylvia Bergh heeft veel gepubliceerd over lokaal bestuur en relaties tussen staat en samenleving in de regio Midden-Oosten en Noord-Afrika, onder meer over waterbeheer en kwesties rond aanpassing aan klimaatverandering.

In 2021 leidde zij een door de gemeente Den Haag gefinancierd onderzoeksproject naar de effecten van klimaatverandering op kwetsbare bevolkingsgroepen in Den Haag en de beleidsreactie daarop. Het project verzamelde gegevens via enquêtes, Focus Group Discussions en interviews om de behoeften van alleen wonende senioren in kaart te brengen om zich aan te passen aan hittegolven, de duurzame (zuinige) oplossingen die bestaan en de acties die de gemeente zou kunnen ondernemen om in deze behoeften te voorzien en zo bij te dragen aan de stedelijke veerkracht. De studie belichtte onder meer ook de rol van (in)formele netwerken en woningcorporaties bij het verminderen van de kwetsbaarheid van deze senioren. De belangrijkste beleidsaanbevelingen aan de gemeente Den Haag zijn gericht op het creëren van eigenaarschap van hitte als een stedelijk veerkrachtprobleem dat verschillende beleidsdomeinen doorkruist, en hoe het Lokaal Hitteplan verder kan worden ontwikkeld.

Sylvia leidt momenteel het Work Package on Governance als onderdeel van het voorstel 'Fundaments fOR hEat-robust Cities And Societal implementation' ingediend bij NWA-ORC. Ze is ook co-promotor van een onderzoeksvoorstel over "De implicaties van klimaatverandering voor de Nederlandse Politie" (in te dienen bij RAAK-Publiek) waar Dr. Kirsten Vanderplanken een stakeholder is, en is onderzoeker in een nieuw Erasmus+ project over "Empowering older adults to apply affordable eco- and age-friendly solutions to age in place". Ze is ook uitgenodigd om deel te nemen aan een Europees consortium voor een pre-proposal voor Driving Urban Transitions (onder Horizon 2020) over “Cities and Heat Island Policies”. Ten slotte is zij uitgenodigd door de Britse non-profitorganisatie Responding to Climate Change Limited (RTCC; een officiële waarnemer bij de United Nations Framework Convention on Climate Change), om op COP27 een presentatie te geven over de rol van de particuliere sector bij het beperken van de negatieve gezondheidseffecten van hittegolven.

***Vijf recente relevante publicaties:***


1. Bergh, S.I., Longman, A. R., and E. van Tuijl (2022) ‘Heatwaves and vulnerable populations: Mapping their needs in The Hague. Final report, February 2022’. The Hague: Center of Expertise on Global Governance, The Hague University of Applied Sciences, available at: https://www.thehagueuniversity.com/research/centre-of-expertise/projectdetails/project-launch-understanding-the-effects-of-heatwaves-on-vulnerable-population-groups-in-the-municipality-of-the-hague
2. Shaling, S. and S. I. Bergh, ‘Addressing the deadly impacts of heatwaves in Europe – The European Union Must Do More’, posted on bliss, the ISS blog on Global Development and Social Justice, 13 August 2022, available at: https://issblog.nl/2022/08/13/addressing-the-deadly-impacts-of-heatwaves-in-europe-the-european-union-must-do-more/
3. Van Tuijl, E., S. I. Bergh, and A. R. Longman, ‘Urban heatwaves and senior citizens: Frugal solutions in The Hague’, posted on bliss, the ISS blog on Global Development and Social Justice, 23 July 2022, available at: https://issblog.nl/2022/07/23/urban-heatwaves-and-senior-citizens-frugal-solutions-in-the-hague/
4. Zea-Reyes, L., V. Olivotto, and S. I. Bergh (corresponding author) (2021). ‘Understanding institutional barriers in the climate change adaptation planning process of the city of Beirut: vicious cycles and opportunities’, Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change (26). Open access, available at: https://doi.org/10.1007/s11027-021-09961-6
5. Bergh, S. I. (2021) ‘Global Warming: Why local heat plans are needed to protect city dwellers from life threatening heat waves’, Global Environments Network (GEN) Op-Ed and GEN Story, 8

November 2021, available at: https://globalenvironments.org/global-warming-why-local-heat-plans-are-needed-to-protect-city-dwellers-from-life-threatening-heat-waves/

# 5. Bondige omschrijving van het project

Het evolueren naar een werkzaamheidsgraad van 80% staat centraal in het recente Vlaamse Werkgelegenheidsakkoord. De Vlaamse ambitie om tegen 2030 te behoren tot de top van Europa lijkt op dit moment nog veraf, en wordt verder onder druk gezet door de klimaatverandering. Het Vlaams Klimaatadaptatieplan biedt mogelijk kansen om nieuwe jobs te creëren en onbenut arbeidspotentieel te activeren. Daarnaast dient ook nagegaan te worden op welke manier klimaatverandering en -adaptatie een impact hebben op de inhoud van jobs, de inzetbaarheid van werknemers, en de kwaliteit van werk. Het is onze ambitie om met dit onderzoeksvoorstel het Vlaamse beleid omtrent klimaatadaptatie en werk te ondersteunen met werkbare inzichten, en om een roadmap aan te reiken die beleidsmakers en stakeholders in het veld begeleidt bij de transities die nodig zijn om het Vlaams Klimaatadaptatieplan te realiseren. We zetten hierbij in op drie domeinen – werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid – en hebben specifieke aandacht voor de implicaties voor kwetsbare groepen.

We formuleren de centrale onderzoeksvragen als volgt: Welke wijzigingen doen zich voor, nu en in de toekomst, in werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid ten gevolge van de strategieën en actiepunten beschreven in het Vlaams Klimaatadaptatieplan? Wat betekent dit voor werkgevers en werknemers, en hoe vertalen we deze inzichten in een human capital roadmap?

We werken in 4 opeenvolgende werkpakketten die uiteindelijk resulteren in een geïnformeerde en gedragen human capital roadmap. Om tot bruikbare, gedragen resultaten te komen en een duurzame samenwerking op de lange termijn te bewerkstelligen krijgen de principes van co-design en integratie een centrale plaats in ons voorstel. Dit impliceert dat we relevante stakeholders al vroeg in het onderzoek betrekken. We engageren hen rond de centrale doelstelling, waarbij zij de verantwoordelijkheid krijgen om deel te nemen aan de besluitvorming.

Werkpakket 1 omvat het vooronderzoek. We starten met een thematische, in-depth analyse van het Vlaams Klimaatadaptatieplan. Dit levert gedetailleerd inzichten in het klimaatadaptatieplan en de sectoren, beroepen, regio's, enz. waarop het direct en indirect ingrijpt. Daarnaast voeren we een stakeholder mapping uit om inzicht te krijgen in de potentiële betrokkenheid en rollen van stakeholders waarop het klimaatadaptatieplan betrekking heeft. Tegelijkertijd faciliteert dit het identificeren van mogelijke samenwerkingen en steun voor het project. De resulterende stakeholder map wordt verder verfijnd doorheen het onderzoek, en zal dienen als basis voor de selectie van te betrekken stakeholders in de volgende werkpakketen.

In werkpakket 2 gaan we na hoe het Vlaams Klimaatadaptatieplan de werkgelegenheid, competenties en werkbaarheid in diverse sectoren beïnvloedt of zal beïnvloeden. We starten met semigestructureerde verkennende interviews bij 5 tot 8 stakeholders, die we vragen naar hun visie op de impact van het klimaatadaptatieplan op werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid. Parallel voeren we een scoping review uit om bestaande kennis en hiaten omtrent de impact van klimaatadaptatieplannen op de arbeidsmarkt te inventariseren. We verzamelen hiervoor zowel wetenschappelijke papers als documenten uit andere (beleidsgerichte) studies. Om zoveel mogelijk verder te bouwen op bestaande kennis, zetten we een uitwisseling op met projectteams van lopende en recent afgesloten projecten die gelinkt zijn aan het thema in dit voorstel (bijv. met de auteurs van het klimaatadaptatieplan, het project "Green Skills Roadmap" en de projectiemodellen van Steunpunt Werk). Met de inzichten van de interviews en review gaan we vervolgens aan de slag met alle stakeholders (werknemers, sociale partners, werkgevers, opleidingsinstituten, VDAB, (lokale) besturen,

enz.) in twee intersectorale workshops. Het doel van deze workshops is het verder verfijnen van de stakeholder map, het identificeren van prioriteiten in de geïdentificeerde uitdagingen, het identificeren van ondersteuningsnoden, en het bespreken van uitdagingen en noden bij kwetsbare groepen.

Op basis van inzichten uit WP1 en WP2, gaat werkpakket 3 dieper in op de concrete impacts van 1 tot 4 strategieën of actiepunten uit het klimaatadaptatieplan op werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid in maximum 3 prioritaire sectoren. We voeren hiertoe 20 semigestructureerde diepte-interviews uit met werkgevers, opleidingsinstituten, VDAB, (lokale) besturen, enz. en organiseren een focusgroep met max. 15 werknemers(vertegenwoordigers). De combinatie van interviews en focusgroep laat toe om alle relevante perspectieven mee in overweging te nemen.

In werkpakket 4 gaan we opnieuw aan de slag met alle stakeholders actoren (werknemers, sociale partners, werkgevers, opleidingsinstituten, VDAB, (lokale) besturen, enz.) in twee intersectorale workshops, met telkens maximaal 15 deelnemers. Dit WP focust volledig op het vertalen van empirie naar beleid en praktijk. We operationaliseren inzichten uit WP1, WP2 en WP3 in een prototype van de human capital roadmap, dat we iteratief verfijnen in de co-design workshops. Aanvullend kan dit prototype vertaald worden in een toolbox, dat breed toegankelijk is voor de diverse belanghebbenden zodat zij zelf aan de slag kunnen gaan met bepaalde problemen die zij ondervinden. Daarnaast omvat de roadmap ook een governance kader, waarvoor we een internationaal expert betrekken. Dit kader bouwt verder op de stakeholder map en biedt een overzicht van rollen en verantwoordelijkheden van diverse stakeholders, al dan niet gelinkt aan bestaande (beleid)initiatieven.

De resultaten van dit project leveren inzicht op in de impacts van het Vlaams Klimaatadaptatieplan op human capital, specifiek op werkgelegenheid, competenties en kwaliteit van arbeid. Deze inzichten dragen bij aan een beter begrip van uitdagingen en contextfactoren die werkzaamheid, inzetbaarheid en kwaliteit van werk beïnvloeden en laten toe hieraan gericht te werken. Bovendien leidt de methodiek van co-design tot een breed gedragen roadmap en toolbox die acties kunnen stimuleren en ondersteunen, vanuit beleid en vanuit stakeholders in het veld. De resultaten zijn dan ook belangrijk voor alle betrokken stakeholders, zoals werknemers, sociale partners, werkgevers, opleidingsinstituten, VDAB, en (lokale) besturen.

Opdat alle betrokken actoren effectief aan de slag kunnen gaan met de resultaten, besteden we ook voldoende aandacht aan valorisatie. We zetten hier al tijdens het onderzoek op in en maken de resultaten, na goedkeuring van de stuurgroep en de minister, beschikbaar via diverse kanalen voor verschillende doelgroepen. Zo zullen we tussentijdse rapporten, blogs, artikels in vaktijdschriften en een peer-reviewed artikel voorzien, en uitreiken naar betrokken stakeholders die outputs kunnen delen via hun nieuwsbrief of website. Daarnaast wordt ook een studiedag voorzien waarin we de resultaten ontsluiten voor een breed publiek, waarbij we de ontwikkelde roadmap en toolbox verder kunnen valideren. Daarnaast wordt, samen met de stuurgroep en betrokken stakeholders, gezocht naar concrete aanknooppunten bij bestaande initiatieven en ruimere beleidsaanbevelingen.

# 6. Bibliografie


Aligicia, Paul Dragos. 2006. "Institutional and Stakeholder Mapping : Frameworks for Policy Analysis and Institutional Change." *Public Organizational Review* 6: 79–90.

Alizadeh, Mohammad Reza et al. 2022. "Increasing Heat-Stress Inequality in a Warming Climate." *Earth's Future* 10(2): e2021EF002488.

Arksey, Hilary, and Lisa O'Malley. 2005. "Scoping Studies: Towards a Methodological Framework." *International Journal of Social Research Methodology: Theory and Practice* 8(1): 19–32.

Borg, Matthew A. et al. 2021. "Occupational Heat Stress and Economic Burden: A Review of Global Evidence." *Environmental Research* 195(January): 110781. https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110781.

Bourdeaud'hui, Ria, Frank Janssens, and Stephan Vanderhaeghe. 2019. "Vlaamse Werkbaarheidsmonitor 2019 - Werknemers." (november): 1–71.

Coggan, Anthea, Josie Carwardine, Simon Fielke, and Stuart Whitten. 2021. "Co-Creating Knowledge in Environmental Policy Development. An Analysis of Knowledge Co-Creation in the Review of the Significant Residual Impact Guidelines for Environmental Offsets in Queensland, Australia." *Environmental Challenges* 4(February): 100138. https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100138.

Crevits, Hilde. 2019. *Beleidsnota 2019-2024. Werk En Sociale Economie*. Hilde Crevits, viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw.

Dehghan, Habibollah, Vajiheh Mobinyzadeh, and Peymaneh Habibi. 2016. "The Effects of Heat Stress on Job Satisfaction, Job Performance and Occupational Stress in Casting Workers." *Jundishapur Journal of Health Sciences* 8(3).

Departement Kanselarij en Bestuur. 2019. *Regeerakkoord van de Vlaamse Regering 2019-2024*. Vlaamse Regering. http://www.vlaanderen.be/nl/vlaamse-regering.

Departement Werk en Sociale Economie. 2012. *Is Je Sector Klaar Voor de Toekomst? Handleiding Voor Focusstudies Naar Toekomstige Competentienoden*. Brussel.

Deserti, Alessandro et al. 2019. "Co-Design for Society." In *Atlas of Social Innovation. 2nd Volume: A World of New Practices*, eds. Jürgen Howaldt, Christoph Kaletka, Antonius Schröder, and Marthe Zirngiebl. oekoem verlag, München.

Deserti, Alessandro, Francesca Rizzo, and Melanie Smallman. 2020. "Experimenting with Co-Design in STI Policy Making." *Policy Design and Practice* 3(2): 135–49. https://doi.org/10.1080/25741292.2020.1764692.

Eurofound. 2021. Publications Office of the European Union *Distributional Impacts of Climate Policies in Europe*.

Fankhauser, Samuel, Friedel Sehlleier, and Nicholas Stern. 2008. "Climate Change, Innovation and Jobs." *Climate Policy* 8(4): 421–29.

Forni, Lorenzo, Michele Catalano, and Emilia Pezzola. 2019. "Increasing Resilience: Fiscal Policy for Climate Adaptation." In *Fiscal Policies for Development and Climate Action*, ed. Miria A. Pigato. Washington D.C.: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 115–32.

International Labour Office. 2018. *The Employment Impact of Climate Change Adaptation. Input Document for the G20 Climate Sustainability Working Group*. Geneva: ILO. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_645572.pdf.

Jones, Peter. 2018. “Contexts of Co-Creation: Designing with System Stakeholders.” In *Systemic Design. Theory, Methods, and Practice*, eds. Peter Jones and Kyoichi Kijima. Springer Japan, 3–52. http://link.springer.com/10.1007/978-4-431-55639-8_1.

Lutz, Wolfgang, Raya Muttarak, and Erich Striessnig. 2014. “Universal Education Is Key to Enhanced Climate Adaptation.” *Science* 346(6213): 1061–62.

Montt, Guillermo, Federico Fraga, and Marek Harsdorff. 2018. “The Future of Work in a Changing Natural Environment: Climate Change, Degradation and Sustainability.” *ILO Future of Work Research Paper Series*.

Morabito, Marco et al. 2021. “Heat-Related Productivity Loss: Benefits Derived by Working in the Shade or Work-Time Shifting.” *International Journal of Productivity and Performance Management* 70(3): 507–25.

OECD. 2015. Policy Perspectives *Adapting to the Impacts of Climate Change*.

Pörtner, H-o et al. 2022. Intergovernmental Panel on Climate Change *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability Working Group II Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report Citations to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [ to the Sixth Assessment Report of The* .

De Prins, Peggy, and Kirsten Vanderplanken. 2022. “Straffe HR-Uitspraak: ‘Groen HRM: Oplossingen Zijn in de Maak.’” *HR Square* 212.

Regering, Vlaamse. 2020. *Nota Aan de Vlaamse Regering: Open Science Beleid Voor Vlaanderen En de Oprichting van de Flemish Open Science Board*.

Statistiek Vlaanderen. 2022. “Werkzaamheidsgraad.” https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/arbeid/werkzaamheidsgraad (October 20, 2022).

Steunpunt Werk. 2022. “Geïntegreerd Arbeidsmarktprojectiemodel.” https://www.steunpuntwerk.be/onderzoeksthemas/trends-en-toekomstbeeld/geïntegreerd-arbeidsmarktprojectiemodel (October 28, 2022).

Struyf, Bieke, Peggy De Prins, Ans De Vos, and Sarah Desmet. 2019. *Gevolgen Digitalisering, Informatisering En Robotisering: Een Verkenning van de Toekomst van Jobs En (Samen)Werken in de Social Profit*.

Vanderplanken, K. 2017. “Connecting through Relations and Stories: Integration in Inter-Organisational Agri-Food Networks.” : 292.

Vanderplanken, Kirsten. 2022. “Wat Zegt de Wetenschap over ‘Werken Bij Warm Weer.’” *HR Magazine*. https://hrmagazine.be/nl/posts/wat-zegt-de-wetenschap-over-werken-bij-warm-weer.

Vaquero, Martín García, Antonio Sánchez-Bayón, and José Lominchar. 2021. “European Green Deal and Recovery Plan: Green Jobs, Skills and Wellbeing Economics in Spain.” *Energies* 14(14).

De Vos, Ans, and Sarah Desmet. 2020. “De Impact van (Technologische) Veranderingen Op Werk, Competenties En Inzetbaarheid.” *OVER.WERK Tijdschrift van het Steunpunt Werk* (2): 69–75.

De Vos, Ans, and T Gielens. 2016. *The Future of Jobs in Chemistry & Life Sciences. Sectoranalyse Vlaamse Chemie, Kunststoffen En Life Sciences in Opdracht van Essenscia Vlaanderen.*