



**CLICKNL**

**JAAR  
RAPPORTAGE  
TKI CLICKNL  
2022**

# INHOUD

<b>1.</b>	<b>Profielschets Creatieve Industrie</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Visie, Doel en Strategie</b>	<b>5</b>
2.1.	Visie op rol CLICKNL	5
2.2.	Doelstellingen CLICKNL	5
2.3.	Strategie en realisatie 2022	5
2.4.	Algemeen activiteiten 2022	6
2.5.	Key Performance Indicators	12
2.6.	Kennis- en Innovatieagenda (KIA) 2020-2023	13
2.8.	Organisatiestructuur CLICKNL	15
<b>3.</b>	<b>Thema's</b>	<b>17</b>
3.1.	Onderzoeksthema's	17
3.2.	Andere TKI's en cross-overs naar andere topsectoren	17
<b>4.</b>	<b>PPS-Toeslag inzet van middelen en projecten</b>	<b>20</b>
4.1.	PPS-toeslag inzetprojecten CLICKNL 2022	20
4.1.1.	Lopende PPS-toeslag inzetprojecten	20
4.1.2.	Nieuwe PPS-toeslag inzetprojecten	32
4.2.	Fieldlab initiatieven CLICKNL 2022	40
4.3.	PPS-projecttoeslag projecten CLICKNL 2022	43
<b>5.</b>	<b>Werkwijze en Verbindingen CLICKNL</b>	<b>47</b>
5.1.	Vraagsturing en mkb-betrokkenheid	47
5.1.1.	CLICKNL netwerkactiviteiten	47
5.1.2.	CLICKNL-Innovatiemakelaars	49
5.2.	Internationaal	51
5.3.	Kennisverspreiding	51
5.4.	Transparantie en publiciteit	51
5.5.	Efficiëntie en effectiviteit	53
5.6.	Belemmeringen	54
	<b>Financieel Jaaroverzicht</b>	<b>55</b>

# 1. PROFIELSCHETS CREATIEVE INDUSTRIE

De maatschappelijke uitdagingen van vandaag vragen om innovatieve oplossingen. De creatieve industrie versterkt het innovatieve vermogen van Nederland op een unieke wijze, zowel vanuit het bedrijfsleven als vanuit de wetenschap. Haar creatieve vermogen en ontwerpkracht bieden ons land de kans om tot onmisbare verbeteringen te komen. Een mix van kennis, vaardigheden en samenwerking is daarvoor nodig. Door kennis te verspreiden en samenwerking te initiëren realiseren we synergie en opschaling. Samen creëren we impact.

De Nederlandse creatieve industrie is internationaal een top 10-speler. Er zijn veel creatieve bedrijven die internationale bekendheid genieten. Met de innovatie- en verbeeldingskracht van de creatieve industrie kan zij mensen verbinden, in beweging krijgen en vertrouwen geven in de wereld van morgen. De sector is een onmisbare schakel in het geven van antwoorden op grote maatschappelijke vraagstukken en het bieden van een zinvolle betekenis aan nieuwe technologische mogelijkheden.

De creatieve industrie is een dynamische en diverse sector. Naast een aantal grote bedrijven bestaat de industrie vooral uit mkb'ers en zelfstandige professionals. Zij werken in flexibele netwerken waardoor de sector in staat is snel op nieuwe ontwikkelingen in te spelen en zichzelf te vernieuwen. Een deel van de creatieve professionals werkt onafhankelijk, als individu of als collectief, aan projecten die ze op eigen initiatief starten. Het andere deel werkt in opdracht van het creatieve mkb, of binnen niet-creatieve bedrijven of organisaties, waaronder overheid en maatschappelijke organisaties, waar ze betrokken zijn bij innovatieprocessen. Creatieve professionals werken vaak in en voor andere sectoren, zoals de zorg, energie, veiligheid en bouw, die daarmee toepassingsgebieden zijn voor creatieve interventies. Wat creatieve professionals bindt, is dat zij allemaal creativiteit gebruiken als middel om waarde te creëren.

De positie van de creatieve industrie ten opzichte van andere sectoren, kennisgebieden en disciplines kan daarbij het beste worden geduïd door te kijken naar de verschillende disciplines waarin creatieve professionals werkzaam zijn. De disciplines laten de rijkheid van de sector zien: waar de één een product, systeem of omgeving ontwerpt, ontwikkelt de ander creatieve content of kunst. Onderstaande indeling is bedoeld om de sector te karakteriseren door haar diversiteit te laten zien, en is niet bedoeld om de sector strikt af te bakenen of in te delen. Datzelfde geldt voor de disciplines: zij overlappen deels, en veel creatieve professionals zijn actief in of combineren diverse disciplines.

De belangrijkste disciplines in de creatieve industrie zijn:

## Ontwerpdisciplines

- Architectuur & gebouwde omgeving - inclusief landschap en interieur
- Productontwerp - inclusief industrial design, meubelontwerp en food design
- Mode - inclusief textiel en accessoires
- Game-ontwerp - inclusief games als entertainment en toegepaste games
- Digitaal ontwerp - inclusief digitale interactie en gebruikerservaringen (UX)
- Merkcreatie & communicatie - inclusief marketing, interne communicatie, marketingcommunicatie, corporate communicatie, grafisch en multimediaal ontwerp
- Systeem- & procesontwerp - inclusief service design, social design, design for policy

## Creatieve content

- Film & fotografie - inclusief series en documentaires
- Radio & TV - inclusief online video, streaming en formats
- Evenementen - inclusief festivals, concerten en musicals
- Muziek - inclusief moderne genres en klassieke muziek
- Literatuur & journalistiek - inclusief tijdschriften, dagbladen en poëzie
- Podiumkunsten - inclusief toneel, muziek, dans en kleinkunst
- Beeldende kunst
- Cultureel erfgoed & ambachten

Voor de kerncijfers van de creatieve industrie baseren we ons op de tweejaarlijkse **Monitor Creatieve Industrie** die begin 2022 is uitgebracht en in de vorige jaarrapportage is gebruikt. Er zijn nog geen actuelere gegevens beschikbaar.

‘De creatieve industrie is onverminderd een belangrijke banenmotor voor Nederland. De sector heeft wel veel zwaarder geleden als gevolg van de coronacrisis dan de rest van de economie. Dat blijkt uit de Monitor Creatieve Industrie 2021, een tweejaarlijks onderzoek van Media Perspectives naar de economische ontwikkeling in de creatieve industrie en ICT. Het aantal banen in de creatieve industrie is tussen 2010 tot 2020 jaarlijks met 2,4 procent gegroeid. Dat is drie keer zoveel als de gemiddelde banengroei in die periode.

De creatieve industrie is extreem kleinschalig. De gemiddelde bedrijfsomvang is 1,8 baan, dat is ongeveer een derde van de gemiddelde bedrijfsomvang van vijf banen in Nederland. Dat komt onder meer door het grote aandeel zzp'ers. Dat was in 2020 49% tegen 32% in 2010.

Amsterdam is nog steeds het grootste creatieve cluster met ruim 114.000 banen in creatieve industrie en ICT samen in 2020. Maar de stad verliest wel momentum. Vanaf 2017 heeft Amsterdam niet meer het hoogste percentage banengroei. De jaarlijkse banengroei van 3,4 procent in Amsterdam wordt recent overtroffen door Rotterdam (5 procent), Utrecht (4,2 procent) en Den Haag (3,6 procent).’ (Monitor Creatieve Industrie 2021)

## 2. VISIE, DOEL EN STRATEGIE

### 2.1. VISIE OP ROL CLICKNL

Het TKI CLICKNL fungeert in het werkveld als aanjager van de Nederlandse creatieve industrie, door het bevorderen van nieuwe PPS-verbanden en participatie van private partijen in onderzoek en innovatie. Het TKI agendeert, inspireert en bouwt aan programma's voor en met de creatieve industrie.

### 2.2. DOELSTELLINGEN CLICKNL

Voor het verwezenlijken van de ambitie is het van belang dat de creatieve industrie stevig is ingebed in de gehele Nederlandse economie. Haar kracht is tegelijkertijd haar zwakte. De waarde van creatie en de manier van innoveren en werken (kleinschalig, projectmatig en experimenterend) vinden onvoldoende aansluiting bij de denk- en werkkaders van andere spelers in het ecosysteem, zoals onderwijs- en kennisinstellingen, maatschappelijke organisaties, potentiële opdrachtgevers en partners uit andere sectoren. Een betere aansluiting in dit ecosysteem is dus gewenst.

Het TKI CLICKNL heeft dan ook als statutaire doelstelling: "het versterken van de economische en maatschappelijke potentie van de creatieve industrie, door middel van kennisontwikkeling en innovatie, en voorts alles wat daarmee in de meest uitgebreide zin des woords verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn". CLICKNL zet daarbij sterk in op het verzilveren van de waarde van creatie: het beter benutten van de ontwerpkracht van de Nederlandse creatieve industrie om de Nederlandse economie en samenleving sterker te maken.

Door coalities te smeden van creatieve bedrijven, kennisinstellingen en andere topsectoren worden nieuwe

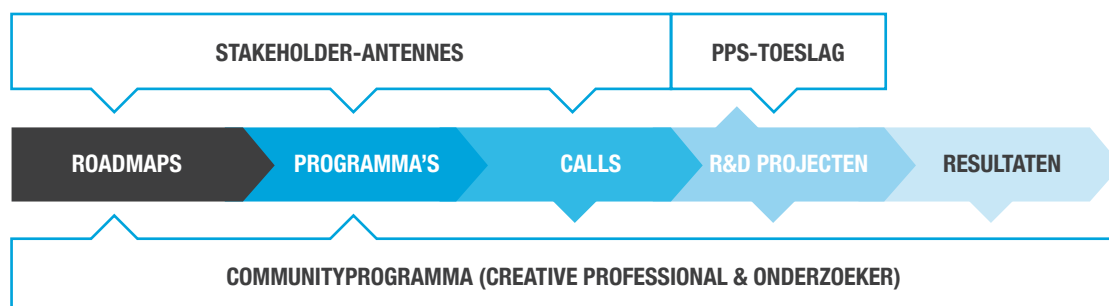
(internationale) markten aangeboord. De specifieke manier van innoveren van de creatieve industrie wordt daarmee een belangrijke competentie in de verdere ontwikkeling van andere sectoren. De creatieve industrie vormt de proeftuin en voorloper van de economie van morgen en een inspirator voor verandering in andere sectoren.

### 2.3. STRATEGIE EN REALISATIE 2022

CLICKNL wil de geschetste ambitie en doelstellingen realiseren door onderzoekers te koppelen aan ondernemende creatieve professionals binnen de sector en het onderling bevorderen van innovatie, kennisopbouw en –uitwisseling.

Het TKI CLICKNL wil de kennisbasis versterken door verbinding te leggen tussen de toepassing en de ontwikkeling van kennis. Samen biedt dat de mogelijkheid om te leren en te ervaren hoe nieuwe kennis wordt toegepast en hoe dat via casestudies getoetst en gevalideerd kan worden.

Het versterken van de kennisbasis van de creatieve industrie kan alleen gerealiseerd worden als er van begin af aan een sterke betrokkenheid van creatieve professionals en onderzoekers uit het veld is. Om de betrokkenheid en binding met creatieve professionals en onderzoekers te versterken bouwt CLICKNL voort op verbindingen en activiteiten van afgelopen jaren. Partners daarin zijn de netwerken en communities in de deelsectoren van de creatieve industrie, branche- en koepelorganisaties.



Voor en met de partners in het R&D-ecosysteem richt CLICKNL zich op:

- Formuleren en onderhouden van de agenda en roadmaps
- Bouwen van R&D programma's
- Ontsluiten van resultaten

CLICKNL heeft daarom een strategische netwerk- en antennefunctie voor stakeholders en partners in het veld, neemt met een communityprogramma een informerende en bewustmakende rol in naar creatieve professionals en excellente onderzoekers in de topsector en voert de PPS-regeling uit waarmee additionele financiering voor R&D wordt verworven. De inhoudelijke vertegenwoordiging van de creatieve professionals uit de industrie en van ondernemende onderzoekers uit de kennisinstellingen in de activiteiten van CLICKNL, vindt plaats in de programmaraad.

De strategie van TKI CLICKNL staat uitgebreider beschreven in de Kennis- en Innovatieagenda Veerkracht van CLICKNL (periode 2020-2023).

De realisatie van de strategie over 2022 krijgt op hoofdlijnen zijn weerslag in realisatie van de Key Performance Indicators van CLICKNL. Daarnaast is er een paragraaf opgenomen met een algemene beschrijving van de verschillende activiteiten van TKI CLICKNL over 2022.

## 2.4. ALGEMEEN ACTIVITEITEN 2022

In 2022 waren er zeer veel projecten en activiteiten waar TKI CLICKNL aan gewerkt heeft. Evenals voorgaande jaren is er wederom veel werk verzet in het kader van het Missiegedreven Innovatiebeleid voor de topsectoren. Als trekker van de KIA Maatschappelijk Verdienvermogen heeft TKI CLICKNL op dit gebied veel resultaten geboekt, onder meer in het realiseren van nieuwe calls, het initiëren van kortlopende onderzoeksprojecten en het delen en verbreden van de kennis en tools op het gebied van missiegedreven innovatie. Daarnaast is er veel inzet geleverd voor het Immersive Content programma. CLICKNL wil de ontwikkeling van Immersive Content voor nieuwe toepassingsgebieden programmatisch versnellen en versterken, zodat de creatieve industrie kansen optimaal weet te benutten, bijdraagt aan maatschappelijke uitdagingen en een aanzuigende werking op de technologie sectoren creëert. Daarvoor heeft

CLICKNL onder meer een kwartiermaker aangesteld om de mogelijkheden te verkennen en uit te werken tot een programma. In het verlengde daarvan zijn in 2022 ook voorbereidingen gestart voor een Nationaal Groeifonds aanvraag daarvoor. Eén en ander zal in 2023 resulteren in een concrete aanvraag vanuit het departement OCW bij het NGF.

Verder was 2022 het laatste jaar waarin TKI CLICKNL veel activiteiten ondernam voor het Fieldlab Evenementen programma. Dit programma is geïnitieerd om onderzoek te doen naar de mogelijkheden om evenementen te organiseren binnen de beperkingen van corona maatregelen en kent een doorlooptijd tot eind 2022. Deze activiteiten en resultaten over 2022 worden in deze rapportage separaat verantwoord.

Daarnaast is in 2022 ook verder gewerkt aan de KEM-agenda, als onderdeel van de KIA Sleuteltechnologieën. De Key Enabling Methodologies (KEMs) vormen een toolbox voor (onder andere) de creatieve professional. De KEM-agenda zet een brede definitie van het begrip sleutelmethodologieën (KEMs) neer, presenteert de meest relevante categorieën van KEMs voor missiegedreven innovatie en definieert de onderzoeksagenda daarvoor. Eén en ander heeft in 2022 onder meer geresulteerd in een nieuwe website voor de KEMs, naast een sterk toegenomen begrip van het fenomeen.

Ook het GoCI programma heeft in 2022 een verder vervolg gekregen. Op basis van eerdere pilotresultaten is in 2022 via SIA de GoCI KIEM regeling opengesteld. Deze regeling stimuleert ontwerpers, makers en andere creatieve professionals om samen te werken met onderzoekers. De regeling heeft als doel innovaties versterken en versnellen, en bijdragen aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

TKI CLICKNL heeft in 2022 een start gemaakt met de ontwikkeling van een voorstel voor een breed gedragen programma over experimenteertomgevingen. Fieldlabs, living labs, proeftuinen en andere vormen van experimenteertomgevingen spelen in alle Kennis- en Innovatieagenda's (KIA's) van de topsectoren een belangrijke rol. In dit voorstel wordt een cross-sectorale start gemaakt met landelijke coördinatie van experimenteertomgevingen. Het coördinatievraagstuk

is een aandachtspunt binnen de KEM-Agenda én een van de speerpunten in de KIA-doorsnijdende verkenning voor een meer programmatische, en door diverse topsectoren, TKI's, overheden en andere stakeholders ondersteunde aanpak van de versterking van experimenteeromgevingen als innovatieversnellers. Een nieuw initiatief waar CLICKNL bij betrokken is, op basis van het coalitieakkoord, is de intentie van het ministerie van OCW voor een programma om de impact van ontwerpend onderzoek op maatschappelijke opgaven te versterken. In 2022 is in dit kader door CLICKNL een voorstel voor een pilot op dit gebied ontwikkeld. De pilot heeft als doel om te leiden tot een plan voor een meerjarig programma Ontwerpend Onderzoek. CLICKNL is penvoerder van deze pilot en werkt daarin samen met het ministerie van OCW, het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie, Regieorgaan SIA, de Federatie Creatieve Industrie en het Topteam Creatieve Industrie.

Reeds in 2021 is, onder leiding van het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie, gestart met het programma Innovatielabs. Hierin wordt nauw samengewerkt met TKI CLICKNL. De interesse vanuit de sector om hierin te participeren bleek groot. In 2022 is hiervoor dan ook een tweede call opgezet in samenwerking met Stimuleringsfonds Creatieve Industrie. Deze oproep was bedoeld voor makers, culturele instellingen en andere creatieve partijen die willen werken aan innovatie in de sector middels verdiepend onderzoek of experiment. In 2022 droeg TKI CLICKNL voor het eerst verantwoordelijkheid voor het CreativeNL programma en de coördinatie van de Human Capital Agenda voor de topsector Creatieve Industrie. Voorheen werden deze activiteiten aangestuurd vanuit het Topteam Creatieve Industrie. Vanuit CreativeNL zijn in 2022 onder meer activiteiten uitgevoerd ter voorbereiding op en ter ondersteuning van deelname van Nederland aan de Business of Design Week, de Munich Creative Business Week en de Dutch Design Week.

Tot slot heeft CLICKNL in 2022 verder uitvoering gegeven aan het CIRCO programma.

## DOORONTWIKKELING EN UITVOERING KIA MAATSCHAPPELIJK VERDIENVERMOGEN

De KIA Maatschappelijk Verdienvermogen heeft als doel opschaling van innovatie versnellen en daarmee tot grotere maatschappelijke impact komen. De KIA MV organiseert de verbetering, ontwikkeling en toepassing van methodieken, werkvormen en modellen voor succesvolle missiegedreven innovatie. Daarmee versterkt het de thematische Kennis en Innovatie Agenda's in het Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid (MTIB). De KIA MV is een landelijk programma met een regionale, gebiedsgerichte aanpak. Op lokaal niveau zijn maatschappelijke problemen namelijk voelbaar en is er urgentie om te handelen. Hier vallen de opgaven samen, vaak met conflicterende belangen. Binnen regio's wordt er ook al in innovatie- ecosystemen geëxperimenteerd en geïnnoveerd. Deze samenwerkingsverbanden van bedrijven, overheden, burgers, kennisinstellingen en belangenorganisaties zijn gewend aan multidisciplinaire en multi-stakeholder samenwerking. Ze vormen een basis van kennis en kunde om op voort te bouwen en de missiegedreven aanpak van innovatie te vernieuwen en versterken.

De KIA MV brengt de kenmerken van missiegedreven innovatie en de behoefte aan verbeterde instrumenten en nieuwe kennis in kaart. Daartoe worden innovatieclusters betrokken die (elementen van) missiegedreven innovatie in zich hebben. De gebruikte werkvormen, de aanpak van burgerparticipatie, verdienmodellen, tools, organisatievormen, financiering en andere aspecten die de dynamiek van deze ecosystemen bepalen, worden geïnterpreteerd en gedeeld.

De verzamelde inzichten vormen de basis voor wetenschappelijk en praktijkgericht onderzoek en de uitrol daarvan. Innovatiemethodieken worden verbeterd, ontwikkeld, beproefd en gevalideerd. Om vervolgens de toepassing ervan en de opschaling van missiegedreven innovatie te ondersteunen. Dat leidt tot de drie interacterende sporen van de KIA MV: onderzoek, experiment en uitrol.

### **Spoor 1 Kennisbasis versterken**

In het eerste spoor wordt wetenschappelijk en praktijkgericht onderzoek geprogrammeerd. Er zijn veel vragen hoe innovaties versneld te implementeren en op te schalen, terwijl de maatschappij tal van fundamentele transitieën doormaakt. Daarom wordt met een meerjarig onderzoeksprogramma -vanuit NWO- het instrumentarium voor missiegedreven innovatie doorontwikkeld. Onderzoeksgroepen van universiteiten en hogescholen werken samen met regionale innovatieclusters. In 2022 zijn uit de eerste call van NWO 3 projecten geselecteerd. Ook is in 2022 de tweede NWO call voor projectvoorstellen gestart. Dat heeft 28 vooraanmeldingen opgeleverd. Definitieve selectie en toewijzing van projecten wordt in juli 2023 verwacht. Op basis van de houtskoolschets KIA MV zijn door NWO tevens middelen gereserveerd voor call 3 en 4. In 2022 zijn hiervoor voorbereidende werkzaamheden gestart. Deze call wordt begin 2023 verwacht. Daarnaast zijn door NWO middelen gereserveerd voor een zogenaamd "Syntheseproject" voor KIA MV en zal KIA MV participeren in de brede Human Capital Call over Learning Communities.

Vanuit hogescholen zijn op het gebied van de KIA MV onder meer enkele hbo-thematafels georganiseerd. De hbo-thematafels moeten bijdragen aan een sterkere positionering van het hbo in het brede werkveld van Maatschappelijk Verdienvermogen, en moeten leiden tot een position paper en agenda op dit gebied. Daarnaast heeft SIA de SPRONG regeling geïnitieerd. Met SPRONG stimuleert Regieorgaan SIA de samenwerking tussen onderzoeksgroepen van verschillende hogescholen die de potentie hebben om binnen acht jaar uit te groeien tot een krachtige SPRONG-groep. Het gaat hierbij om capaciteitsopbouw & infrastructuur gericht op de missies uit de zes KIA's. Iedere SPRONG-groep krijgt € 1 miljoen voor de eerste vier jaar van het SPRONG-traject. Na positieve tussentijdse evaluatie volgt nog eens € 1 miljoen voor opnieuw vier jaar. In de SIA SPRONG regeling zijn het afgelopen jaar vier consortia gehonoreerd die in de KIA MV gepositioneerd zijn; twee specifiek op MV en twee die grote overlap hebben met MV.

Tevens is vanuit TNO een vraaggestuurd programma rondom de KIA MV gestart. Het vraaggestuurde

programma is een kennisprogramma waarin staat welke kennis TNO op dit gebied gaat ontwikkelen. Hierin richt TNO zich op drie aspecten: Analyse, Adaptieve Governance en Orchestrating Innovation en op drie systemen: Urban, Industrial en Innovation systems. De omvang van het vraaggestuurde programma is (in aanvang) ca. 7,5 ton op jaarbasis. TNO heeft recent besloten de expertise op dit gebied door te ontwikkelen en onder te brengen in een nieuw instituut.

### **Spoor 2: Validatie en Experiment**

In het tweede spoor wordt het instrumentarium getest, verbeterd en gevalideerd. Onderzoek naar methodes, werkvormen en modellen wordt verbonden aan concrete regionale uitdagingen, zoals de Regio Deals en innovatieclusters. Lessen uit het veldonderzoek worden teruggekoppeld naar de onderzoeksprojecten. In fieldlabs kunnen hogescholen arrangementen inzetten van Regieorgaan SIA. Spoor 2 wordt onder meer concreet vormgegeven door regionale samenwerkingsverbanden, innovatie-programma's en andere initiatieven actief te ondersteunen in het opzetten, (door)ontwikkelen en aansturen van hun innovatie-ecosysteem. Het afgelopen jaar heeft hierover onder meer een publicatie plaatsgevonden op basis van een inventarisatie van regionale-ecosystemen en innovatie-instrumenten. Daarnaast zijn wederom enkele onderzoeken geïnitieerd die zijn gericht op het versnellen van het realiseren van economische en maatschappelijke impact. In de ondersteuning / interventies wordt daarbij gefocust op onderzoek naar aspecten als werkwijze, governance, financiering, participatie etc. Naast concrete resultaten van die onderzoeken, leiden zij tevens tot kennis en breder toepasbare inzichten over de wijze waarop innovaties kunnen worden opgeschaald en maatschappelijke en economische impact versneld gerealiseerd kan worden.

### **Spoor 3: Opschalen en Versnellen**

In het derde spoor worden regionale innovatieclusters ondersteund met de toepassing van innovatiemethodieken. Het ontwikkelde en gevalideerde instrumentarium wordt onder meer samen met de regionale ontwikkelingsmaatschappijen verspreid. Versnellingsprogramma's bestaan mogelijk uit training en begeleiding van trekkers van innovatieclusters en intermediairs, zodat zij nieuwe kennis en kunde uit het



onderzoek en experiment kunnen inzetten. Het afgelopen jaar zijn hiervoor onder meer verdere gesprekken gevoerd met de ROM's om samenwerkingsmogelijkheden op dit gebied te bezien. Eén en ander heeft ook geresulteerd in een concreet projectvoorstel waarin ROM's participeren.

## **IMMERSIVE CONTENT PROGRAMMA**

Van werken tot shoppen, gamen en socializen: immersieve content dompelt gebruikers onder in levensechte ervaringen. En de vraag hiernaar neemt toe. De Nederlandse creatieve industrie is sterk in het ontwikkelen van deze content. Er liggen veel nieuwe kansen voor het grijpen. Of het nu gaat over training en opleiding in de zorg, ontwerp van en participatie binnen de gebouwde omgeving of support voor veiligheidsprofessionals: steeds meer sectoren zien de toegevoegde waarde van immersieve content. Tegelijkertijd zijn er grote uitdagingen: een gebrek aan mensen, faciliteiten en bewijslast staat opschaling in de weg, terwijl publieke waarden onder druk staan van de Big Tech.

Door krachten te bundelen kunnen we uitdagingen gezamenlijk te lijf gaan zodat we ook gezamenlijk kunnen profiteren van grote kansen die zich aandienen. Daarom verkent CLICKNL de mogelijkheden voor een programma om de ontwikkeling en toepassing van immersive content te versterken. Zij doet dit samen met bedrijven en organisaties die actief zijn op het gebied van VR/AR, media, gaming en entertainment en coalities van partijen uit diverse regio's.

Op basis van deze verkenning heeft CLICKNL in overleg met de ministeries van EZK en OCW besloten om een coalitie te vormen en samen met hen het programma verder te ontwikkelen tot een aanvraag voor de derde ronde van het Nationaal Groeifonds (NGF). Het NGF voorstel wordt ontwikkeld onder de naam 'Creative Industries Immersive Impact Coalition', afgekort CIIC. Het voorstel richt zich op het vergroten en versterken van de capaciteit voor Immersive Content. De komende periode wordt er aan een coalitie van onder meer contentmakers, content toepassers en experts uit de kenniswereld gebouwd. Gezamenlijk zijn en worden werksessies georganiseerd waarin het programma verder wordt uitgewerkt.

## **KEM-agenda**

Onze samenleving staat voor verschillende grote maatschappelijke vraagstukken en transitie vraagstukken. Hoe creëren we bijvoorbeeld een gezondere leefomgeving en bouwen we aan herstel van de natuur? Hoe maken we zorg betaalbaarder en tegelijkertijd menselijker? Verandering is nodig om onze wereld socialer en duurzamer te maken, en die verandering moeten we zelf in gang zetten. Dit doen we door innovaties en interventies te ontwikkelen die ons anders helpen kijken, denken en doen, en die onze leefwereld helpen vormgeven. KEMs spelen een sleutelrol in dit proces: ze bieden professionals een effectieve en gerichte aanpak bij het ontwikkelen van innovaties en interventies. Zo dragen KEMs bij aan het teweegbrengen van de benodigde veranderingen.

De afgelopen jaren is het concept van Key Enabling Methodologies (KEMs) zoals oorspronkelijk gelanceerd in de KIA Creatieve Industrie 2018-2021 door de (top) sectoren omarmd als een waardevolle aanvulling op de KET's (Key Enabling Technologies) en een onmisbare schakel in het proces van de aanpak van missies. In dit kader is door TKI CLICKNL in 2020 de KEM agenda ontwikkeld. Deze agenda zet een brede definitie van het begrip sleutelmethodologieën (KEMs) neer en presenteert de meest relevante categorieën van KEMs voor missiegedreven innovatie.

De KEM agenda is inmiddels onderdeel van de 5e KIA in het Missiegedreven Innovatiebeleid: sleuteltechnologieën. In 2022 is er een specifieke website ontwikkeld met meer uitleg en toelichtende cases waarmee het begrip KEMs ook meer massa krijgt en ingebed raakt in het wetenschappelijk domein. De website heeft als doel creatieve professionals, opdrachtgevers en beleidsmakers informeren en inspireren over ontwerpmethoden die bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen.

## **GOCI PROGRAMMA**

GoCI is een initiatief van CLICKNL en Regieorgaan SIA (en ondersteund door de ministeries van OCW en EZK), en heeft als doel de kennisbasis en het innovatievermogen van de creatieve industrie te versterken. Ze doet dit door kennisinstellingen (zoals hogescholen) en het creatief mkb met elkaar te verbinden. Hierdoor kunnen zij

beter bijdragen aan oplossingen van maatschappelijke vraagstukken en uitdagingen. Zo ontstaan er nieuwe kansen op het gebied van innovatie, verdienvermogen, nieuwe toepassingsgebieden, werkgelegenheid, werkervaring, en het ontwikkelen van nieuwe kennis. GoCI versterkt de creatieve industrie met kennis, netwerk en middelen zodat zij beter in staat is om duurzaam op te schalen en te versnellen.

In 2022 is TKI CLICKNL in samenwerking met Regieorgaan SIA gestart met de GoCI KIEM Regeling. Deze subsidieregeling stimuleert het opzetten van nieuwe samenwerkingsverbanden van ontwerpers en makers uit de creatieve industrie met kennisinstellingen. Deze samenwerkingsverbanden richten zich op het uitvoeren van verkennend onderzoek op het gebied van creatieve industrie en de Kennis en Innovatie Agenda (KIA) Veerkracht van de creatieve industrie. De financiering is maximaal € 40.000 per aanvraag. Uit de 1e batch van indieningsronde KIEM GoCI 2022-2023 zijn het afgelopen jaar 13 projecten gehonoreerd. Deze projecten haken aan bij uiteenlopende uitdagingen. Veiligheid, gezondheid, energietransitie en duurzaamheid komen hierbij allemaal aan bod wat betreft de speerpunten waarop de creatieve industrie een bijdrage kan leveren. Veel aanvragen raken meerdere thema's. De projecten richten zich op meerdere maatschappelijke uitdagingen. Kenmerkend voor deze ronde was dan ook de transdisciplinaire aard van veel van de aanvragen. Eind 2022 zijn in de 2e ronde van de regeling KIEM-GoCI 2022-2023 in totaal 6 aanvragen gehonoreerd. Deze projecten laten met name de breedte én het veelzijdige karakter van het praktijkgericht onderzoek van hogescholen met het creatieve mkb zien. In de toegekende projecten wordt met name ingezet op de doorontwikkeling van sleutelmethodologieën. De gehonoreerde projecten laten ook zien dat de creatieve industrie met haar empathische aanpak en co-creatie een belangrijke rol speelt in het oplossen van complexe vraagstukken, zoals transitie binnen hiërarchische organisaties en het overbruggen van de afstand tussen mens en technologie.

## **BREED GEDRAGEN PROGRAMMA EXPERIMENTEEROMGEVINGEN**

Vanuit CLICKNL is het initiatief genomen voor het opzetten van een programma rondom experimenteer-

omgevingen, in de KIA Sleuteltechnologieën. Experimenteeromgevingen hebben een prominente plek in de Kennis- en Innovatieagenda's die rond de maatschappelijke missies vanuit de topsectoren zijn opgesteld. Nederland kent een hoge dichtheid aan zulke omgevingen, met uiteenlopende namen en accenten: van proeftuinen en fieldlabs tot living labs en learning communities. Ze overspannen wat vaak de valley of death van innovatie wordt genoemd: de stap van nieuwe technologie of oplossing naar toepassing in de praktijk. Zo hebben ze een brugfunctie tussen tekentafel en praktijk. Daarbij wordt de tekentafel in veel gevallen zelfs midden in de praktijk opgesteld, en vindt het experiment plaats in een alledaagse omgeving of in een nabootsing daarvan. Experimenteeromgevingen vormen de setting voor ontwerpend onderzoek: de aanpak van complexe uitdagingen die werkenderwijs leidt tot oplossingen en tegelijkertijd inzicht geeft in de aard van de op te lossen problemen.

Toch is er, onder partijen in het innovatieveld, een breed gevoelde urgentie om omgevingen voor experiment nog beter af te stemmen op missiegedreven innoveren. Bij missies gaat het om complexe, langdurige transitie die doorlopend vragen om zowel technologische als sociale innovatie. De omschakeling naar emissieloze mobiliteit maken we niet eventjes. En er gaan jaren overheen voor we de ziektelast door ongezonde leefstijl en -omgeving met een derde naar beneden krijgen. De opgave is om experimenteeromgevingen als sleutelmethodologieën zo (door) te ontwikkelen, dat ze optimaal aansluiten op het complexe en langdurige karakter van de transitie die met de missies worden beoogd.

Nederland heeft een goede uitgangspositie om de impact van experimenteeromgevingen te nutten. Niet voor niets vormen experimenteeromgevingen daarom één van de acht key enabling methodologies (KEMs). Die gunstige uitgangspositie gaat echter vergezeld met coördinatie-uitdagingen. Om die aan te pakken wordt een cross-sectorale start gemaakt met landelijke coördinatie van experimenteeromgevingen: het breed gedragen programma Experimenteeromgevingen. De benaming 'breed gedragen programma' (BGP) is afkomstig uit de Kennis- en Innovatieagenda Sleuteltechnologieën. BGP's organiseren breed draagvlak voor de ontwikkeling van sleuteltechnologieën en -methoden. CLICKNL neemt het

initiatief en coördineert de vorming van het BGP. Het richt zich op nieuwe kennis, op ontwikkeling van vaardigheden en talent en op een stevige inbedding van experimenteromgevingen in de infrastructuur die zich rond de maatschappelijke missies ontwikkelt. Het gaat daarbij onder andere om de methodologie te versterken. Fieldlabs e.d. worden weliswaar vaak bij verschillende KIA's ingezet maar kunnen nog verder versterkt worden. Dus de methoden (in de experimentele omgeving) te versterken t.b.v. de missies. Het zal dan gaan om het adresseren van bepaalde onderzoeksvragen maar ook om bepaalde uitdagingen die uit het veld zelf komen. De werkzaamheden zijn er in eerste instantie op gericht om hier meer scope in aan te brengen.

### ONTWERPEND ONDERZOEK

In 2022 heeft het ministerie OCW een budget gereserveerd van 500.000,- euro voor TKI CLICKNL om een pilot uit te voeren voor een programma voor ontwerpend onderzoek. Daarvoor zal, naast TKI CLICKNL, worden samengewerkt met het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie, de Sociaal Creatieve Raad, het Topteam Creatieve Industrie en de Rijksbouwmeester en zijn college.

De pilot die TKI CLICKNL start heeft als doel om te leiden tot een plan voor een meerjarig programma Ontwerpend Onderzoek, met als doelstelling de impact van ontwerpend onderzoek op maatschappelijke opgaven te versterken. Een breder begrip van de ontwerpende aanpak zorgt voor een betere aanpak van maatschappelijke opgaven.

De pilot eindigt met een ingediend programmavoorstel en een organisatie die klaarstaat voor de uitvoering van het programma Ontwerpend Onderzoek.

De ontwikkeling van het plan wordt op een ontwerpende manier aangepakt, met de betrokken sectoren en belanghebbenden.

In fase 1 wordt een open uitvraag met heldere criteria uitgezet voor de deelnemers van het ontwerpteam. Dat team krijgt een collectieve opdracht mee op basis van deliverables. Zij starten met de gewenste activiteiten van fase 2, met een focus op het organiseren van de dialoogsessies. Door de open uitvraag in de eerste fase zal een ontwerpteam samengesteld

worden. Dit ontwerpteam zal alle fasen doorlopen en is verantwoordelijk voor het opleveren van het eindresultaat.

Dit eindresultaat wordt in de loop van 2023 verwacht.

### PROGRAMMA INNOVATIELABS

Naar aanleiding van een advies van de Raad van Cultuur is in 2021 onder leiding van en in samenwerking met het Stimuleringsfonds de ontwikkeling van het programma Innovatielabs gestart.

Doel van deze labs is om de sector de kans te geven te experimenteren met nieuwe werkwijzen en verdienmodellen om zo de sector te helpen ook op de langere termijn meer wendbaar en weerbaar te worden na de COVID-19 pandemie. Hiervoor heeft het ministerie OCW € 5 miljoen beschikbaar gesteld op advies van de Raad voor Cultuur. De beschikbare middelen komen zoveel mogelijk ten goede van (makers)projecten en voor implementatie van de resultaten in stedelijke cultuurregio's.

Op basis van een oproep in 2021 zijn begin 2022 zestien projecten geselecteerd (uit in totaal 174 ontvangen voorstellen). De onderwerpen variëren van blockchain voor de huizenmarkt, tot het doorontwikkelen van een database voor duurzame en afbreekbare kunstenaarsmaterialen, en het onderzoeken van mixed reality-technieken voor dramatische expressie. In het merendeel van de projecten wordt geëxperimenteerd met nieuwe formats en samenwerkingsvormen, waaruit nieuwe artistieke uitingen ontstaan. Samen vertegenwoordigen de projecten uiteenlopende culturele en creatieve disciplines en verbinden ze meer dan 120 partijen, van individuele makers tot internationale organisaties.

Medio 2022 is een tweede Open Call Innovatielabs gestart door het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie en CLICKNL. De ingediende innovatieprojecten hiervoor kunnen nieuwe samenwerkingen zijn, maar ook bestaande initiatieven, die het verschil maken als ze verder worden ontwikkeld, getest of opgeschaald. De uitkomst mag open liggen, zolang de geleerde lessen worden gedeeld en andere makers, culturele instellingen of creatieve partijen die (mogelijk) gebaat zijn bij deze opgedane kennis en inzichten. Deze tweede call heeft in

2022 uiteindelijk 123 nieuwe aanvragen opgeleverd. In 2023 zal daarvan de selectie bekend worden gemaakt.

#### CreativeNL programma en Human Capital Agenda

In 2022 heeft TKI CLICKNL op verzoek van het Ministerie EZK en OCW de verantwoordelijkheid en uitvoering van het CreativeNL programma en de coördinatie van de Human Capital Agenda voor de Creatieve Industrie gekregen. Deze taken waren voorheen ondergebracht bij het Topteam Creatieve Industrie.

De programmamanager Human Capital ondersteunt het lid van het Topteam Human Capital Creatieve Industrie inhoudelijk bij de voorbereiding van vergaderingen en bewaakt de voortgang en actiepunten op basis van het meerjarenplan. Tevens wordt vanuit deze rol gevraagd en ongevraagd advies gegeven en gerapporteerd over het overleg met coördinatoren van andere topsectoren. Tot slot vindt overleg plaats met TKI CLICKNL over de opstart en uitvoering van programma's en projecten met een human capital aspect rond de roadmaps.

Vanuit het CreativeNL programma wordt uitvoering gegeven aan de internationaliseringsambities van de topsector. Dat vindt in toenemende mate plaats via de kennisas en afnemend door marktverruiming, om zo meer impact te realiseren. Dit gaat met name tot uiting komen in het bouwen van (bilaterale) kennisgedreven publiek-private samenwerkingen in zogenaamde Creative Labs in de focuslanden VS, Duitsland en China. Daarnaast coördineert CreativeNL het Strategische Beurzen Programma en worden er netwerkactiviteiten georganiseerd zoals CreativeNL Live. Tot slot is er in 2022 specifieke aandacht geweest voor de voorbereidingen voor deelname van Nederland aan de Business of Design Week in Hong Kong (in 2023).

In de volgende paragraaf Key Performance Indicators zijn resultaten van onder meer bovenstaande activiteiten nader uitgewerkt.

## 2.5. KEY PERFORMANCE INDICATORS

Hieronder worden op hoofdlijnen de integrale resultaten van het TKI CLICKNL over 2022 weergegeven aan de hand van de key-performance indicators (KPI's). In het jaarwerkplan 2022 van TKI CLICKNL is aangegeven dat het TKI vier belangrijke doelstellingen heeft. Deze

doelstellingen vloeien voort uit het topsectorenbeleid en het daaruit volgende beleid voor TKI's.

### - GROEI PRIVATE BIJDRAGE

Door de toegenomen bekendheid van het topsectorenprogramma, de kennis en innovatieagenda van CLICKNL en de PPS-regeling in het bijzonder, nemen de private investeringen in publiek-privaat onderzoek binnen de sector ieder jaar toe. Waar in 2021 een PPS-programmatoeslag van circa € 5,5 mln. was gegeneerd, was deze in 2022 toegenomen tot € 7,0 mln. De PPS-programmatoeslag kent voor TKI CLICKNL de afgelopen jaren een duidelijke groei. In circa 4 jaar tijd is de PPS-programmatoeslag meer dan verdrievoudigd. De cijfers van de private bijdragen over 2022 (aanvraag 2023) zijn bij het schrijven van deze eindrapportage nog niet volledig uitgewerkt maar TKI CLICKNL verwacht over 2022 een totale private inbreng in PPS-onderzoek die minimaal vergelijkbaar zal zijn met de cijfers over 2021. De sector en de kennisinstellingen die daar in werken beginnen inmiddels het mechanisme van de PPS-regeling te begrijpen. Er blijven echter nog veel private investeringen geoormerkt worden onder de andere topsectoren (als HTSM en LSH), eenvoudigweg omdat de betreffende universiteiten het onderscheid niet willen maken of zich nog niet bewust zijn van die mogelijkheid. TKI CLICKNL doet er door ronde-tafels en individuele gesprekken veel aan om die kennisachterstand in te laten halen. Ook worden er in het kader van de nieuwe KIA's afspraken gemaakt (met onder meer SIA) waardoor er door TKI CLICKNL ook meer PPS-toeslag zal worden opgehaald, specifiek ten behoeve van de KIA Maatschappelijk Verdienvermogen (waar TKI CLICKNL de verantwoordelijkheid voor draagt).

### - GROEI VAN HET AANTAL DEELNEMERS IN ONDERZOEK EN INNOVATIE

Bovenstaande vermelde private inbreng in publiek-privaat onderzoek over 2021 geeft ook meteen een indicatie van het aantal deelnemers in onderzoek en innovatie. De creatieve sector bestaat voor een groot deel uit kleine en middelgrote bedrijven. Een toename aan private investeringen betekent dan vaak ook een toename van het aantal bedrijven dat deelneemt aan publiek-privaat onderzoek. Over 2021 hebben, op basis van de bij CLICKNL bekende gegevens (in de PPS-programmatoeslag aanvraag, circa 2.000 bedrijven

deelgenomen aan publiek-privaat onderzoek. Dit betreft een forse toename (meer dan verdubbeling) ten opzichte van 2019. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat TKI CLICKNL, ten behoeve van de KIA Maatschappelijk Verdienvermogen, van SIA alle door hen gefinancierde projecten opvoert. Aangezien dit voornamelijk projecten zijn met veel kleine bedrijven, neemt het aantal private deelnemers over 2021 dan ook fors toe. De verwachting wat betreft de cijfers 2022 is dat het aantal deelnemende bedrijven ongeveer gelijk zal zijn aan 2021.

### - MEER SAMENWERKING MET OPDRACHTGEVERS

Bij deze doelstelling gaat het met name om de samenwerking en het betrekken van bedrijven en opdrachtgevers uit andere sectoren. Daarin spelen dus ook de crossover programma's van CLICKNL een rol. De crossover programma's hebben in 2022 vooral vorm gekregen via de inzet van CLICKNL en de verbinding met de ontwikkeling van de Kennis & Innovatie Agenda's behorende bij de vier missiethema's van het Missiegedreven Innovatiebeleid. Mede daardoor is er in 2022 weer intensief samengewerkt met de andere topsectoren. De resultaten hiervan worden bij Werkpakket 1 uitgebreid benoemd.

Tot slot spelen ook de Fieldlabs van CLICKNL een belangrijke rol in het stimuleren van samenwerking met opdrachtgevers/bedrijven uit andere sectoren. Zoals in deze rapportage aangegeven had CLICKNL in 2022 in totaal 5 Fieldlabs op verschillende deelsectoren actief:

- Fieldlab UPPS (Ultra Personalized Products and Services)
- Fieldlab BK-labs (TU Delft, Bouwkunde)
- Fieldlab Sociale Cohesie (Effenaar)
- Fieldlab Gaming (DGA)
- Fieldlab 3D on demand fashion production (HvA)

### - MEER EN GERICHTE R&D-PROGRAMMA'S

TKI CLICKNL heeft de werkwijze en afspraken met partijen die grondslag generen in 2022 verder geprofessionaliseerd. Ook zijn er in 2022 enkele nieuwe partijen (met name onderzoeksinstellingen) die de werkwijze met PPS-programmatoeslag en de inzet daarvan via TKI CLICKNL hebben omarmd en tevreden zijn over de mogelijkheden die dit hen biedt. Mede hierdoor

is TKI CLICKNL in staat geweest om ook in 2022 weer een groot aantal nieuwe PPS-onderzoeksprojecten te initiëren. In totaal zijn er in 2022 24 nieuwe PPS-projecten gestart en gefinancierd door TKI CLICKNL. Waaronder ook wederom het vervolg op het omvangrijke onderzoeksprogramma van het IDFA DocLab R&D programma 2022 met in totaal circa € 3,5 mln. Daarnaast is er in 2022 verder gewerkt aan het operationaliseren van de KIA en de KEM agenda om te komen tot meer R&D-programma's voor de sector. In samenwerking met NWO zijn in dat kader in 2022 wederom enkele calls opgezet, uitgewerkt en opengesteld, waaronder de SPRONG regeling van SIA, de GoCI KIEM regeling en de NWO call Maatschappelijk Verdienvermogen.

Deze laatste call zal met name een sterke impuls gaan geven aan het onderzoek zoals geformuleerd in de KIA Maatschappelijk Verdienvermogen. Deze call -waarvan inmiddels de tweede call gaande is- kent een totaal programmabudget van jaarlijks zo'n 5 miljoen euro. Het komende jaar(en) zal call 3 en 4 volgen.

## 2.6. KENNIS- EN INNOVATIEAGENDA (KIA) 2020-2023

Binnen CLICKNL werken de kenniswereld en de creatieve sector samen op basis van een gedeelde Kennis- en Innovatieagenda (KIA). De KIA benoemt de belangrijkste kennisvragen die leven in de sector. In 2019 is er een nieuwe KIA voor de creatieve industrie ontwikkeld: de KIA Veerkracht (2020-2023).

Belangrijkste reden voor deze nieuwe KIA voor de creatieve industrie is dat men zich nu, nog meer dan twee jaar geleden, bewust is van de maatschappelijke opgaven die ons wachten in Nederland. Of het nu gaat om het klimaat, de landbouw, de zorg, onze veiligheid, mobiliteit of energievoorziening; we staan aan de vooravond van grote transities. En die transities hebben de creatieve industrie hard nodig. Niet alleen om met slimme, passende en originele producten en diensten te komen die mensen verleiden of in beweging brengen, maar ook om een wereld te scheppen waarin die innovaties een voedingsbodem vinden, een cultureel en maatschappelijk klimaat van veranderingsbereidheid.

Deze sleutelrol voor de creatieve industrie wordt inmiddels breed ontdekt en erkend. Om die uitdagende rol op te pakken en verder te brengen is een veerkrachtige sector nodig, Een sector die ambitieus en tegelijk ook realistisch is over haar bijdrage. Een sector die gedreven wordt door kennis en zich laat ondersteunen door methoden. Voor het empoweren van die bloeiende en kansrijke sector is dus een nieuwe Kennis & Innovatie Agenda voor de Creatieve Industrie ontwikkeld: KIA Veerkracht.

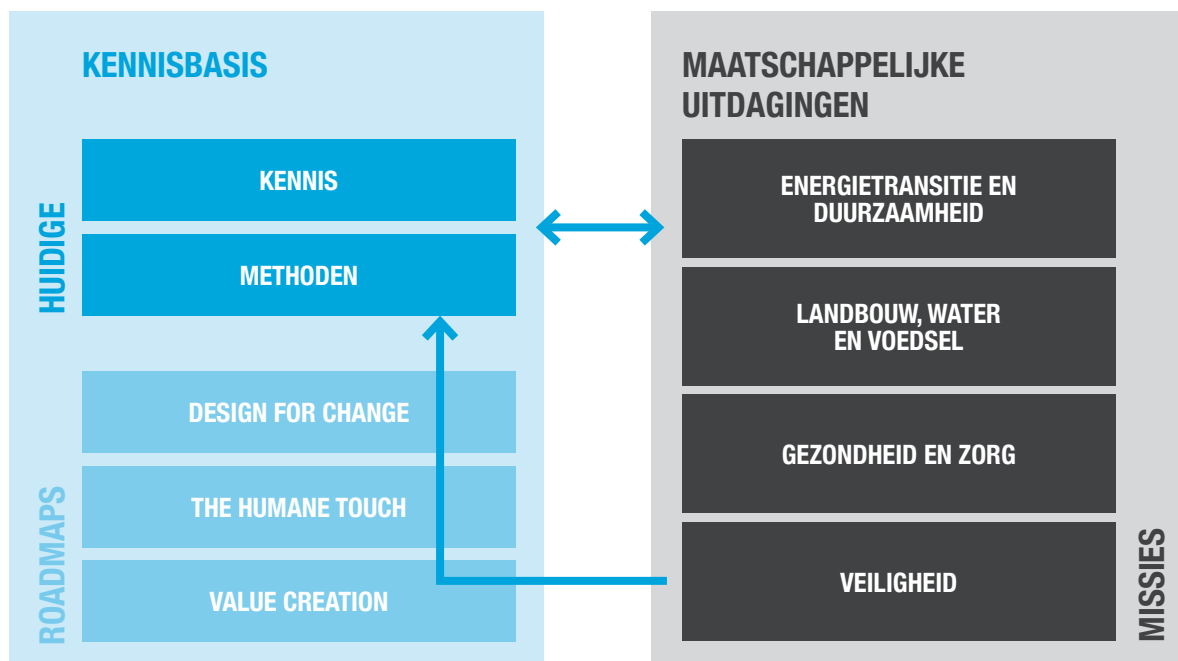
Ondanks dat er de komende jaren binnen het Missiegedreven Innovatiebeleid veel zal veranderen in de manier waarop onderzoek wordt geprogrammeerd, vindt CLICKNL het belangrijk om de visie van de creatieve industrie op de belangrijke thema's te blijven articuleren. Om de sector te kunnen vertegenwoordigen is het nodig om te weten wat er speelt, zodat onderzoeksagenda's zich kunnen richten op de behoeften uit de praktijk, en zodat de rol van de creatieve industrie binnen de diverse thema's goed voor het voetlicht komt. Daarnaast biedt deze nieuwe KIA inspiratie, voor onderzoekers en creatieve professionals, over de thema's die de sector nu en in de komende jaren bezig zal houden.

De KIA Veerkracht is de vijfde editie van de Kennis- en Innovatieagenda (KIA) voor de Nederlandse Topsector

Creatieve Industrie. Ze heeft betrekking op de periode 2020-2023. De agenda geeft richting en invulling aan de inhoudelijke koers die CLICKNL, het Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) van de topsector, uitzet voor kennisontwikkeling en -toepassing binnen en vanuit de creatieve industrie. CLICKNL ondersteunt met deze agenda de missie van het Topteam Creatieve Industrie: het versterken van de veerkracht van de creatieve industrie.

Daarnaast draagt de KIA Veerkracht ook bij aan het Kennis- en Innovatieconvenant 2020-2023 waarin overheid, kenniswereld en topsectoren met elkaar afspreken op welke manier ze invulling geven aan onderzoek en innovatie. De KIA is richtinggevend voor onderzoeksprogramma's, onderzoeksvoorstellen en innovatieprojecten die gericht zijn op de creatieve industrie en onderzoekers.

De economische kansen van de maatschappelijke uitdagingen staan centraal in de vernieuwde topsectorenaanpak, ook wel het 'Missiegedreven Innovatiebeleid' genoemd. Op vier thema's zijn missies geformuleerd die de topsectoren samen zullen aanpakken. Met de KIA Veerkracht wordt langs drie geformuleerde roadmaps ingespeeld op deze vier thema's uit het 'Missiegedreven Innovatiebeleid'.



Door de toepassing van methodologieën in de missievraagstukken zal duidelijk worden welke kennis en methoden nog ontbreken voor een effectieve aanpak van de uitdagingen. De vraagstukken binnen de context van maatschappelijke uitdagingen veranderen de manier waarop de creatieve professional werkt en samenwerkt. De rol van de creatieve professional is meer fluïde dan voorheen. Tegelijkertijd wordt er meer verwacht van de onderbouwing van ontwikkelde interventies en neemt de complexiteit van vraagstukken en interventies toe. Deze veranderingen drijven de ambities voor kennisontwikkeling in de creatieve industrie, die zijn uitgewerkt in drie roadmaps:

- **Design for Change** is gericht op strategieën die mensen in beweging krijgen door hun gedrag te beïnvloeden. Deze lijn gaat over kennis rondom transitie van systemen waarin een veelheid aan actoren samenkomt.
- **The Humane Touch** kijkt juist naar de beleving en betekenisgeving van het individu. Belangen, waarden en de levenskwaliteit van het individu in haar sociale omgeving staan hier centraal.
- **Value Creation** is gericht op de creatieve industrie zelf en gaat over de nieuwe rol, verantwoordelijkheid en mogelijkheden die creatieve professionals krijgen toebedeeld.

Voor een verdere toelichting op de KIA Veerkracht verwijzen we graag naar de [webpagina's](#) en de [digitaal toegankelijke KIA](#).

## 2.8. ORGANISATIESTRUCTUUR CLICKNL

Om invulling te geven aan de doorontwikkeling naar een sectorbrede overkoepelende programmering kent de organisatiestructuur van CLICKNL een sterke focus op het ontwikkelen van roadmaps en de ondersteuning in de bouw van sectorbrede R&D-programma's.

### TKI BESTUUR

Het CLICKNL bestuur bestaat uit 6 leden en 2 toehoorders (van ministerie OCW en EZK). De bestuursleden bestaan uit een vertegenwoordiger vanuit de universitaire sector, een bestuurslid uit het creatieve bedrijfsleven (klein), een bestuurslid creatief bedrijfsleven (groot), een vertegenwoordiger lokale overheid, vertegenwoordiger van het hbo en het wetenschappelijk boegbeeld creatieve industrie. Het bestuur van TKI CLICKNL bestaat in 2022 uit de volgende leden:

- Liesbet van Zoonen (voorzitter)
- Taner Atak (Penningmeester)
- Jann de Waal (bestuurslid)
- Sabine Niederer (bestuurslid)
- Paul Hekkert (bestuurslid)
- Paul Gardien (bestuurslid)

In het bestuur zijn aanwezig als toehoorders:

- de vertegenwoordiger van Ministerie EZ EZK, dhr. Jeroen Heijs
- de vertegenwoordiger van Ministerie OCW, dhr. Paul Thewissen

### TOPTEAM

De topsector creatieve industrie wordt geleid door het topteam Creatieve Industrie, als taskforce richtinggevend voor de agenda's van de topsector (kennis en innovatie, internationalisering, human capital). Het TKI CLICKNL heeft daarin de verantwoordelijkheid voor de kennis- en innovatieagenda. CreativeNL, als samenwerkingsverband van de sectororganisaties, heeft de verantwoordelijkheid voor de internationaliseringsagenda. Het topteam wordt ondersteund door een ambtelijk secretaris, vanuit het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, en bestaat uit het boegbeeld uit de sector, het boegbeeld uit de wetenschap, een topambtenaar en een innovatieve ondernemer uit het MKB. Het topteam komt iedere 2 weken bij elkaar, waarbij de directeur van het TKI aanschuift.

## PROGRAMMARAAD CLICKNL

De programmaraad heeft als doel het TKI CLICKNL inhoudelijk adviseren over de uitvoering, monitoring en doorontwikkeling van de KIA. De werkzaamheden van de (leden van de) programmaraad zijn:

- Het doorontwikkelen van de Kennis- en Innovatieagenda, op basis van inzichten uit lopende en afgesloten projecten, ontwikkelingen in het kennisveld en de beroepspraktijk. De KIA wordt één keer in de twee jaar bijgesteld;
- Het leveren van een inhoudelijke bijdrage aan subsidieregelingen, zoals aan call-teksten, voorlichtingsactiviteiten en het adviseren over de uitvoering van programma's en projecten;
- Het toetsen van en adviseren over de passendheid van programma's en projecten in de KIA.

De programmaraad laat zich hierin voeden door contact met de community van ondernemende onderzoekers en creatieve professionals en streeft een brede vertegenwoordiging na. De programmaraad bestaat uit ongeveer 20 leden en vormt een representatieve afspiegeling van de creatieve industrie. De leden zijn actief in het werkveld en hebben een achtergrond als creatieve professional of ondernemende onderzoeker. De programmaraad wordt geleid door een voorzitter en vicevoorzitter. De voorzitter is afkomstig uit het bedrijfsleven en de vicevoorzitter vertegenwoordigt de onderzoekers. De programmaraad wordt ondersteund door een programmamanager vanuit CLICKNL en komt 2x per jaar bijeen.

## TKI BUREAU

De werkzaamheden van TKI CLICKNL worden uitgevoerd vanuit een kleine bureau-organisatie. Het secretariaat van CLICKNL is gevestigd in Eindhoven. Het TKI als geheel functioneert als een virtuele organisatie zonder eigen kantoorruimte en/of bezittingen en dat biedt optimale flexibiliteit. Het fungeert als het landelijke bureau en 'point of access' voor de creatieve industrie in het algemeen en haar opdrachtgevers in het bijzonder. Het heeft een ondersteunende, faciliterende en verbindende rol. Het CLICKNL-bureau stimuleert de samenwerking tussen de netwerken en met andere sectoren, en bewaakt de ambities en synergie op nationaal niveau. Het bureau wordt aangestuurd door de directeur TKI CLICKNL: dhr. B. Ahsmann.



## 3. THEMA'S

### 3.1. ONDERZOEKSTHEMA'S

Zoals in paragraaf 2.3 beschreven heeft TKI CLICKNL in de Kennis- en Innovatieagenda (KIA) gekozen voor de uitwerking langs een drietal roadmaps:

- Design for Change
- The Humane Touch
- Value Creation

Deze drie onderzoeksthema's worden in de KIA Veerkracht nader toegelicht. Zie voor een verdere toelichting en uitwerking van de KIA Veerkracht de website van CLICKNL en de [digitaal toegankelijke KIA](#).

### 3.2. ANDERE TKI'S EN CROSS-OVERS NAAR ANDERE TOPSECTOREN

Een belangrijk deel van de toegevoegde waarde van de creatieve industrie komt tot stand door kennisontwikkeling en innovatie met andere sectoren. De creatieve industrie is bij uitstek een topsector die cross-overrelaties onderhoudt met andere topsectoren en maatschappelijke domeinen. De samenwerking met andere (top)sectoren leidt eerder tot oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen en innovatie. CLICKNL werkt daarom intensief en structureel samen met andere (top)sectoren met als doel het tot stand brengen van een innovatieve en inclusieve samenleving, het realiseren van een circulaire economie en een schone energievoorziening en het bevorderen van langer gezond leven.

Het is dan ook een belangrijke ambitie van CLICKNL om deze 'waarde van creatie' binnen andere topsectoren meer zichtbaar te maken en waar nodig verder te versterken. Met name in het oplossen van maatschappelijke vraagstukken kan de meerwaarde van creativiteit expliciet worden gemaakt.

In 2022 heeft deze samenwerking mede vorm gekregen via de inzet en activiteiten in het kader van het Missiegedreven Innovatiebeleid waarbij met vrijwel alle andere topsectoren intensief wordt samengewerkt. Daarnaast is TKI CLICKNL trekker van de KIA Maatschappelijk Verdienvermogen. Ook hiervoor

is in 2022 veel samengewerkt met andere TKI's. Deze samenwerking wordt komend jaar ook verder voortgezet en geïntensiveerd.

De samenwerking en cross-over naar andere topsectoren krijgt onder andere vorm via het programma CIRCO, gericht op de circulaire economie. Binnen dit inmiddels grootschalige programma wordt met verschillende andere sectoren samengewerkt om hen te helpen in het hanteren van circulaire ontwerp methodologieën.

### CIRCO PROGRAMMA

Het CIRCO-programma katalyseert de transitie naar een Circulaire Economie. CIRCO richt zich hiervoor op het activeren en equiperen van ontwerpers (product-ontwerpers, verpakkingsontwerpers, architecten) en van (vnl. producerende) bedrijven, zodat zij daadwerkelijk aan de slag gaan met circulair ondernemen. Het programma is in 2015 gestart vanuit de TU Delft en is sinds 2017 ondergebracht bij TKI CLICKNL. Ook in 2022 werd dit programma verder opgeschaald en doorontwikkeld, met (financiële) steun van het ministerie I&W.

Het thema "Circulaire Economie" staat op de agenda van CLICKNL als één van de meest urgente maatschappelijke uitdagingen waar de creatieve industrie een rol in kan spelen. Met het CIRCO-programma wil CLICKNL de creatieve industrie stimuleren en in staat stellen deze rol in te vullen. De creatieve industrie is daarbij een 'enabler' om de maakindustrie te doen bewegen naar een circulaire economie, door producten, diensten en businessmodellen te ontwikkelen volgens een circular design aanpak. Essentieel voor de beweging naar een circulaire economie en het daarbij inzetten van nieuwe expertise rond circular design, is ontwikkeling en het benutten van kennis en samenwerking tussen onderzoek, bedrijfsleven en overheid. CLICKNL beoogt met CIRCO de voedingsbodem hiervoor te versterken en geeft daarmee concreet invulling aan de doelstelling van CLICKNL.

CIRCO's activiteiten In 2022 kunnen als volgt worden samengevat:

1. Beschikbaar maken van circular design methode en kennis voor de circulaire klantreis van bedrijven en ontwerpers;
2. Onderhouden, ontwikkelen en coördineren van een regionaal en internationaal Hub netwerk;
3. Kennis verwerking en verrijking.

### **Ad 1) Beschikbaar maken van circular design methode en kennis voor de circulaire klantreis van bedrijven en ontwerpers**

Met de CIRCO-methodiek worden bedrijven gefaciliteerd om aan de slag te gaan met circulair ontwerp. De circulaire klantreis bestaat echter uit meerdere facetten. Om bedrijven circulair te laten ontwerpen en uitkomsten succesvol te laten implementeren, is meestal méér nodig dan de aanpak en ondersteuning die ze aangereikt krijgen tijdens de CIRCO Track. Voor zowel de identificatie en activatie van bedrijven "vóór CIRCO", als de implementatie van de ontwikkelde ideeën "na CIRCO" zijn aanvullende tools gewenst.

De CIRCO-methodiek vormt de inhoudelijke essentie van CIRCO. Deze methodiek is de afgelopen jaren steeds verder ontwikkeld en verfijnd, aangevuld met specifieke modules (zoals bijvoorbeeld safety by design), volledig in digitale vorm beschikbaar gemaakt en vormt de basis van elke CIRCO-Track (voor bedrijven), en -Class (voor ontwerpers).

In 2022 is aandacht besteed om ook de andere fasen van de circulaire klantreis met ontwerp kennis en tools te faciliteren. Naast de Track en de Class is in 2022 een uitgebreide versie van de CIRCO-demo ontwikkeld: de relevantie demo. Deze is t.o.v. de standaard demo verrijkt met sectorspecifieke kennis om de relevantie voor bedrijven beter zichtbaar te maken. Voor implementatie in de bedrijfsvoering en/of de keten van de in de CIRCO-track ontwikkelde circulaire propositie zijn er vaak verdiepende design uitdagingen. Hiervoor zijn vanuit het kennisplatform circulair design enkele ontwerptools (o.a. impact tool) beschikbaar gemaakt en toegepast bij de doelgroep.

### **Ad 2) Ontwikkeling CIRCO-hub netwerk in Nederland**

CIRCO wil het aantal bedrijven dat aan de slag gaat met de CIRCO-methodiek en met circulair ondernemen, exponentieel laten groeien. Hiervoor is in 2020 en 2021 in Nederland een landelijk dekkend hub-netwerk ontwikkeld dat in 2022 is geconsolideerd en van start is gegaan met de activatie en uitvoering van meerdere Tracks. Hierbij is een scherpere rolverdeling tussen CIRCO en de hubs doorgevoerd.

Uitgangspunt hierbij is dat alle Tracks decentraal via een hub worden ontwikkeld, gefinancierd en uitgevoerd. Elke hub is een samenwerkingsverband van meerdere regionaal werkende partijen, waaronder provincie, regioversnellers, regionale ontwikkelingsmaatschappij, brancheverenigingen, banken en hogescholen. CIRCO concentreert zich hierbij op het beschikbaar maken van de design methode en de ondersteunende processen, zoals het onderhouden en upgraden van de designmethode, het trainen van trainers van de hubs om zowel gericht bedrijven te identificeren en te activeren ("Train-the-Activator"), als om zelfstandig CIRCO-tracks te kunnen uitvoeren ("Train-the-Trainer"), het beschikbaar maken van sector kennis en kennis over productspecifieke ontwerp uitdagingen en het onderling verbinden van de hubs. In 2022 zijn voor 8 CIRCO-hubs handtekeningen gezet en zijn deze hubs ook daadwerkelijk gestart met de uitvoering. Een 9de hub, in Brabant, is nog in afwachting van formele goedkeuring door de provincie.

Net als in Nederland ontwikkelt CIRCO ook buiten Nederland zelfstandig werkende CIRCO-hubs, die door CIRCO worden opgeleid. De CIRCO-methode is vertaald naar het Engels, Duits en (door de hub in Brazilië) naar het Portugees. Eind 2022 zijn er internationale CIRCO Hubs in 13 landen en zijn voorbereidingen getroffen om een volgende cohort aan landen te trainen.

### **Ad 3) Kennis verwerking & verrijking**

In 2022 is het expertteam van start gegaan met als doel om circulaire design kennis steeds verder te verwerken, verrijken en beschikbaar te stellen op 3 niveau's: micro (bedrijven), meso (intermediaire organisaties) en macro (provincies, Rijk en EU). In 2021 is de basis gelegd voor het multi-stakeholder Platform Circular Design: CIRCONNECT, welke in het voorjaar van 2022 feestelijk is gelanceerd. Ambitie van dit platform is om beschikbare kennis op het gebied van circulair ontwerpen continu te verzamelen, te verrijken, te distribueren en (opnieuw) toe te passen. Partijen die participeren in dit platform zijn o.a. BNO, TU Delft /IDE, Hogeschool van Amsterdam, TNO, RWS, OOSTNL, Provincies Overijssel en Brabant, CBM, Circulaire Maakindustrie en Versnellingshuis. In een service design traject van een half jaar is in verschillende werkgroepen met de partners gewerkt aan de verdere invulling van het platform, is een website ontwikkeld ([www.circonnect.org](http://www.circonnect.org)) en is een eerste viertal kennisproposities gelanceerd (o.a. design for disassembly, milieu impact tool, safe by design). Tevens is een aantal expert café's georganiseerd voor het netwerk. Aanvullend is het Framework circular design ontwikkeld. In dit Framework is de scope van circulaire ontwerpen in een praktisch ontwerpproces in beeld gebracht. Dit maakt het mogelijk om op sectorniveau de meest relevante design uitdagingen en onderliggende design vragen inzichtelijk te maken. Het wordt als belangrijk instrument gezien om het herontwerp proces voor de prioritaire productgroepen uit het uitvoeringsprogramma circulaire economie van de transitieagenda's te faciliteren.

Met alle bovenstaande activiteiten geeft CIRCO concreet invulling aan de paragraaf "Circulair Ontwerpen", van het (in 2021 geactualiseerde) Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie (2021-2023). Het Uitvoeringsprogramma kent een planningshorizon tot en met 2023, en erin zijn grote ambities opgenomen voor CIRCO. In 2022 is gewerkt aan het nieuwe Nationale Programma CE dat in Q1 2023 aan de Tweede Kamer wordt voorgelegd. Hierin heeft circulair ontwerp -net als CIRCO en CIRCONNECT- weer een constructieve plaats gekregen.

# 4. PPS-TOESLAG INZET VAN MIDDELEN EN PROJECTEN

In 2022 is door CLICKNL bij een groot aantal projecten PPS-toeslag ingezet. Het gaat daarbij zowel om zogenaamde inzetprojecten (waarbij PPS-programmatoeslag is ingezet) en PPS-projecttoeslag projecten. In 2022 waren van beide soorten enkele lopende projecten (die al voor 2022 waren gestart) actief, evenals enkele nieuwe projecten die zijn gestart. Het afgelopen jaar heeft TKI CLICKNL weer een groot aantal nieuwe PPS-inzetprojecten gehonoreerd. Ruim 24 nieuwe publiek-private onderzoeksprojecten zijn in 2022 van start gegaan. Daarmee heeft TKI CLICKNL ook in 2022 een goede impuls kunnen geven aan het publiek-private onderzoek in de sector.

In dit hoofdstuk wordt tevens aandacht besteed aan de in 2022 lopende (en nieuwe) Fieldlabprojecten van TKI CLICKNL. Het CLICKNL bestuur heeft besloten om een deel van de beschikbare PPS-programmatoeslag aan te wenden voor het ondersteunen van onderzoeksprojecten binnen Fieldlabs van de creatieve industrie. De afgelopen jaren zijn op deze manier diverse Fieldlab initiatieven in de sector opgestart. Een aantal Fieldlabs waren begin 2022 afgerond maar in 2022 had TKI CLICKNL nog vijf Fieldlabs operationeel. De Fieldlab projecten van TKI CLICKNL worden in een aparte paragraaf nader toegelicht.

Daarnaast is in 2022 via CLICKNL ook veel gebruik gemaakt van diverse calls van onder meer NWO, SIA en de MIT-regeling. Een deel van deze calls was gebaseerd op de KIA van CLICKNL. Daar zijn dus diverse relevante onderzoeksprojecten uit voort gekomen.

Zowel de bestaande als nieuwe onderzoeksprojecten uit de ingezette PPS-toeslag als de Projecttoeslagprojecten worden hieronder kort toegelicht.

## 4.1. PPS-TOESLAG INZETPROJECTEN CLICKNL 2022

Hieronder worden de onderzoeksprojecten toegelicht die CLICKNL in 2022 mede heeft gefinancierd met PPS-programmatoeslag. Daarbij wordt onderscheid gemaakt

in lopende projecten (die al voor 2022 waren gestart) en nieuwe projecten die in 2022 PPS-toeslag hebben ontvangen.

### 4.1.1. LOPENDE PPS-TOESLAG INZETPROJECTEN

#### Representing diverse views for polarized topics online (TUDelft/IBM) TKI1606

Het doel van dit project, wat uitgevoerd wordt door TUDelft i.s.m. IBM, is om het begrip te vergroten van hoe adaptieve gebruikersinterfaces kunnen worden ontworpen om gepolariseerde onderwerpen online weer te geven. In het bijzonder het bestuderen van diversiteit, in termen van bron, onderwerp en taalkenmerken (bijvoorbeeld benoemde entiteiten, sentiment, authenticiteit, invloed). Nieuwe metrieken voor diversiteitsbeoordeling worden onderzocht en deze worden vergeleken met waargenomen noties van diversiteit met behulp van complexe inhoud-verkenningssinterfaces. Om rekening te houden met de hoeveelheid en diversiteit van subjectieve en persoonlijke ervaringen, vertrouwen we op crowd computing-technieken die specifiek zijn ontworpen om te achterhalen welke soorten gebruikersinterfacebesturing en transparantie geschikt zijn voor verschillende gebruikers.

De diversiteitsmetriek en exploratie-interfaces zullen worden geëvalueerd met behulp van zowel offline als online studies. Om de generaliseerbaarheid van de aanpak te waarborgen, zullen de evaluaties op verschillende domeinen worden uitgevoerd.

De TU Delft en IBM hebben in het kader van het samenwerkingsverband Delft-IBM samengewerkt aan aangrenzende onderwerpen. TU Delft Web Information Systems-groep en ook IBM hebben expertise opgebouwd op het gebied van crowd computing en adaptieve en intelligente gebruikersinterfaces. Het onderzoek dat in dit project wordt uitgevoerd, is nodig om aan de andere onderwerpen toe te voegen. Samen vormt dit een samenhangend geheel op het onderzoek en de kennis van deze onderzoekslijn, op verantwoorde data-

analyse en in het bijzonder verklaarbare interactieve gebruikersinterfaces.

**Projectbudget ca. €383.000,- waarbij €300.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Data inspired creativity: Using big data in cross-media creative innovation processes (Talpa/ Amsterdam Business School) TKI1806**

Dit onderzoeksproject richt zich op de kruising van twee onderling afhankelijke ontwikkelingen: 1) veranderingen in het (wereldwijde) medialandschap en 2) veranderingen in het consumentenlandschap. De primaire onderzoeksvraag is: hoe en wanneer zijn (big) data nuttig in Talpa's creatieve innovatieproces? Om deze vraag te beantwoorden, wordt een interdisciplinaire aanpak gebruikt in 4 verbonden werkpakketten (WP's). WP1 brengt het creatieve innovatieproces (CIP) bij Talpa in kaart. Het stage-gate procesmodel zal worden gebruikt als een startpunt om de verschillende stappen en beslissingsmomenten in de CIP en de (potentiële) rol van (big) data in elk van deze te identificeren. Vervolgens werken WP2 en WP3 samen om inzichten te creëren uit (big) data. WP2 is theoriegestuurd en genereert inzicht in hoe mediaplatforms, entertainmentinhoud en consumentenkenmerken zich in de loop van de tijd vertalen in publieksbetrokkenheid. WP3 is gegevensgestuurd en concentreert zich op latente structuren van inhoudsfuncties en publieksvoorkeuren. De bevindingen van WP1, WP2 en WP3 zullen worden gebruikt in WP4 waar de ideeën en resultaten van WP2 en WP3 worden gevalideerd in specifieke fasen van het CIP. Bovendien zal WP4 mock-ups van tools produceren die het gebruik van (big) data kunnen vergemakkelijken voor degenen die betrokken zijn bij de CIP bij Talpa. De studie maakt gebruik van een multi-methode onderzoeksonderwerp. Terwijl WP1 gebruik maakt van kwalitatief ingebed onderzoek, onderwerp- en netwerkmodellering, streeft WP2 naar kwantitatieve enquête en computerondersteunde inhoudsanalyses, WP3 maakt gebruik van (wiskundige) ruimtelijke modellering, terwijl WP4 gebruik maakt van visualisatietechnieken en A / B-testen. Voor dit project wordt samengewerkt tussen Talpa, UvA, RUG, Amsterdam Business School, Radboud Universiteit en Universiteit Tilburg.

**Projectbudget €779.694,- waarbij €95.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **AI for Society (Waag Society) TKI1806**

Vanuit maatschappelijk en democratisch perspectief zijn er momenteel onvoldoende handvatten voor een positieve discussie over de toepassingsgebieden van AI. Niet de technologie zelf, als wel ontwikkeling en onderhavige machtsstructuren geven aanleiding om somber te zijn. Voor Waag is dit aanleiding om onderzoek naar AI op te zetten dat ruimte maakt voor positieve, maatschappelijk waardevolle scenario's. Dit richt zich naar platforms op basis van culturele, civiele en lokaal relevante use-cases, waarbij maatschappelijke waarde vertaald wordt naar economische en sociale activiteiten. In deze context neemt Waag het initiatief tot het onderzoeksproject AI for Society. Zij onderzoekt daarin verbanden tussen academia en toepassingsdomeinen met oog op het ontsluiten van nieuwe tools en procedures voor creative professionals, en betrokken burgers. Zo wil Waag een bijdrage leveren aan een veilige, humane en democratische implementatie van AI waarin de belangen van burgers in al hun facetten (gebruiker van markt –en overheidsdiensten, buurtbewoner, vrijwilliger, patiënt, etc.) centraal staan. Voor dit project wordt door Waag Society samengewerkt met onderzoeksinstituut Sandberg Instituut en het bedrijf Offcourse Studio.

**Projectbudget ca. €201.000,- waarbij €175.355,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **TU Delft - Fiets van de Toekomst (TKI1706)**

Doel van dit onderzoeksproject in samenwerking met Gazelle is kennis te ontwikkelen over de fiets, en de interactie tussen de fiets en de berijder, in de context van een verkeersomgeving. Doel is de ontwikkelde kennis te implementeren in designtools waarmee het ontwerp van de fiets zowel veiliger als breder inzetbaar in de maatschappij gemaakt kan worden. Het veiliger maken van de fiets richt zich op het definiëren van de ontwerpruimte (geometrie, massaverdeling, stabiliteit, remfunctie en individuele afstemming van het ontwerp op de vaardigheden van de rijder) waarbinnen de fiets meest stabiel kan worden ontworpen. De bredere inzet in de maatschappij richt zich op de randvoorwaarden voor ontwerp van de (elektrische) fiets als alternatief voor de auto, maar ook de inzet van de fiets voor logistieke vraagstukken (denk aan pakketbezorging)

**Projectbudget €500.000,- waarbij €420.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Netspar - Effective decision aids pension communication (TKI1806)**

Dit project onderzoekt de effectiviteit van keuzehulpen in pensioencommunicatie voor deelnemers aan een pensioenregeling. Pension Decision Aids (PDA's) zijn interactieve online tools die deelnemers aan de hand van een reeks vragen en informatie begeleiden bij het nemen van geïnformeerde pensioenbeslissingen. PDA's (1) vermelden expliciet de beslissing die moet worden overwogen; (2) informatie verstrekken over de opties, bijbehorende voordelen, risico's, waarschijnlijkheden en onzekerheden; (3) klanten helpen om de waardegevoelige aard van de beslissing te erkennen en (4) helpen verduidelijken welke waarde zij hechten aan de gevolgen van de besluitalternatieven; (5) een persoonlijke aanbeveling geven; (6) begeleiding of coaching bieden bij het nemen van beslissingen en het communiceren van beslissingen met anderen; (7) klanten helpen om te beoordelen of ze een juist beeld hebben van de gevolgen van hun beslissing. In de medische wereld blijken beslissingshulpmiddelen te leiden tot betere beslissingen (in die zin dat deze beslissingen consistent zijn met de waarden van de patiënt), maar ook tot meer kennis, een nauwkeurigere risicobeoordeling en meer zelfvertrouwen bij de keuze. In dit project willen we beoordelen in hoeverre PDA's vergelijkbare positieve effecten kunnen hebben voor beslissingen over pensioenen en hoe de PDA's moeten worden ontworpen om dergelijke effecten te bereiken.

**Projectbudget €249.770,- waarbij €173.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Netspar - Development model Inertia Retirement Decisions (TKI1806)**

Ongeveer 50% van de Nederlandse werknemers vindt dat ze meer moeten doen om hun financiële situatie na pensionering beter te begrijpen. Toch stellen ze beslissingen over pensioen en pensioenaanpassing uit. Inmiddels wordt er bezuinigd op het Nederlandse pensioenstelsel (het Nederlandse Witteveenkader), wat betekent dat mensen zullen moeten overwegen hun vervangingsratio en pensioenleeftijd aan te passen, en dus extra sparen om hun koopkracht na pensionering op peil te houden. Hierdoor zullen alle Nederlanders tot op zekere hoogte voor meer keuzes komen te staan over hun pensioen. De gevolgen van keuzevrijheid en de fit van de keuzearchitectuur van

specifieke pensioenbeslissingen met menselijke besluitvormingsprocessen moeten zorgvuldig worden afgewogen.

Het doel van dit project is om mensen te activeren om hun pensioenspaargeld te controleren en indien nodig actie te ondernemen. Om dit doel te bereiken, zullen we systematisch de dispositionele traagheid van deelnemers aan pensioenregelingen analyseren en testen, barrières in het besluitvormingsproces over pensionering die traagheid kunnen oproepen, en interventies die de deelnemers met succes zullen activeren. Als gevolg hiervan zullen we tegen het einde van dit project inzicht hebben in de dispositionele en situationele onderbouwing van pensioeninertie. Bovendien zullen pensioenuitvoerders de instrumenten hebben om a) te bepalen wanneer mensen het meest waarschijnlijk inactief zullen worden bij het plannen van hun pensioen; b) identificeren wie het meest waarschijnlijk inactief zullen blijven, en c) over de middelen beschikken om mensen te activeren bij hun pensioenbeslissingen.

**Projectbudget €233.606,- waarbij €180.559,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **UT- CHetGUM: Responsible CHEwing GUM Cleaning Robot (TKI1806)**

CHetGUM wil een stap zetten in het verminderen van kauwgomsporen in openbare ruimtes. Op basis van eerder werk gebruiken ze mechatronica, beeldherkenning en mens-machine-interactie om een robot te creëren die kauwgom reinigt en mensen uitnodigt om samen te werken en hun gum op een juiste manier af te voeren.

Daarbij onderzoeken we de fundamentele aspecten van het creëren van verantwoorde robots en van multidisciplinaire samenwerking in de creatieve industrie.

**Projectbudget €16.000,- waarbij €13.333,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **UT - Extimacy Multi Sensoree Designs (TKI1806)**

In Nederland hebben ongeveer 10.000 mensen ernstige verstandelijke en meervoudige (lichamelijke) beperkingen (PIMD). Ze hebben een ontwikkelingsleeftijd van een kind van 2 jaar of jonger. Daarnaast hebben ze een of meer lichamelijke beperkingen, zoals cerebrale visuele beperking of gehoorstoornissen. Een van de grootste uitdagingen voor mensen met PIMD is communicatie:

mensen met PIMD hebben vaak een onderontwikkelde taalvaardigheid en kunnen zich niet uitdrukken door middel van gesproken taal, en ze hebben vaak moeite om zich bewust te blijven van milieugebeurtenissen. De Parabool, een zorginstelling voor mensen met PIMD, presenteerde een van hun huidige behoeften, namelijk de ontwikkeling van multisensorische, interactieve apparaten die bij hun cliënten meerdere zintuigen kunnen prikkelen. Op basis van Sensoree's Therapeutic Biomedia - expressieve biofeedbacktechnologieën - zullen Sensoree, de Universiteit Twente en De Parabool samenwerken om samen een 'belevingsruimte' te ontwerpen, een verzameling (draagbare) multisensorische apparaten met en voor deze klanten om extimiteit te bevorderen - inzicht en expressie. Samen met deze groep ontwerpen is fundamenteel onderzoek naar het creëren van non-verbale hulpmiddelen voor communicatie en het oproepen van ontzag - een gezonde emotie van verrassing en verwondering. Verantwoord ontwerponderzoek met deze niche biedt waardevol inzicht in toekomstige tools die verder kunnen worden uitgebreid om met een grotere doelgroep te werken voor het welzijn van mindfulness.

**Projectbudget €29.333,- waarbij €13.333,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **UT - Wellbeing for all, by all (TKI1806)**

Twente is een regio met twee gezichten: aan de ene kant biedt de Universiteit Twente vruchtbare bedrijvigheid en innovatiekansen, aan de andere kant vragen werkloosheidspercentages en slechte gezondheidsindicatoren onmiddellijke aandacht, vooral in bepaalde wijken van Enschede. Het hoofddoel van dit project is het versterken van de aanpak van 'Supporter van Elkaar (SvE)', een lokaal programma geïnitieerd door 'Scoren in de Buurtstichting' van voetbalclub (FC) Twente. Hiervoor stellen we een gemeenschapsgerichte benadering van gedragsverandering voor die dilemma-gedreven ontwerp en participatief ontwerp integreert. Door middel van een reeks participatieve ontwerpssessies zullen gezinnen met een lage sociaaleconomische status in Enschede in staat worden gesteld om samen persoonlijke dilemma's die zij ervaren met betrekking tot hun doelen op het gebied van gezondheid, sociale participatie en welzijn te identificeren en aan te pakken. Het inbedden van deze ontwerpbenaderingen

in een gemeenschapscontext draagt verder bij aan de effectiviteit van SvE, aangezien het ontwerpproces een gevoel van collectief eigenaarschap en verantwoordelijkheid genereert. Als gevolg hiervan bouwt het perspectief de verantwoordelijkheidsdimensie van gedragsverandering terug, waarbij vaak top-down en normatieve benaderingen worden gebruikt om gedrag te beïnvloeden. Deze nieuwe benadering van gezamenlijke gedragsverandering zal van toepassing zijn op vergelijkbare gemeenschapsinitiatieven buiten de regio, zal worden geïmplementeerd in het ontwerponderwijs aan de Universiteit Twente en zal de human empowerment-agenda van CLICKNL verrijken. **Projectbudget €17.333,- waarbij €13.333,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **UT - INFUSION Responsible Design StadUp Case (TKI1806)**

Verantwoord ontwerpen is het creëren van interventies (bijv. Beleid, diensten) met verantwoordelijkheid voor een holistische reeks maatschappelijke waarden, zoals duurzaamheid, inclusiviteit, gezondheid - terwijl de gevolgen van beslissingen en acties worden erkend en geanticipeerd. Hoewel verantwoord ontwerpen niet systematisch is ingebed in ontwerponderwijs en -praktijk, wil dit onderzoek de Responsible Design-agenda versterken door reflectie op een specifieke case-study: de uitrol van een groeiende mobiliteitsdienst die elektrische (deel) voertuigen, e-bikes en openbaar vervoer. Momenteel is deze dienst alleen open voor medewerkers van de gemeente Enschede. Het uitbreiden van de gebruikersgroep met burgers, bezoekers, gezinnen en ouderen vraagt om verdere handhaving van het toegepaste verantwoorde ontwerpproces. Evenzo scheidt het de mogelijkheden voor de onderwijsgemeenschap om niet alleen dit proces te ondersteunen, maar ook om kennis op het gebied van verantwoord ontwerpen te leren en te bevorderen en voortaan hun onderwijsprogramma's te versterken. Door middel van ontwerpreflectie en datamining zal het voorgestelde onderzoek de gegevens van de casestudy gebruiken om te onthullen welke systeemaspecten en gedrags- en cognitieve factoren bepalend zijn voor de acceptatie van de dienst door de consument en hoe deze met elkaar samenhangen. Voortaan zullen de resultaten worden gebruikt voor aanbevelingen

over de (academische) behoeften (bijv. Methoden, vaardigheden en tools) om verantwoordelijke ontwerpers te ondersteunen.

**Projectbudget €17.333,- waarbij €13.333,-**

**PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **TU Delft - FACE-2FACE (TKI1806)**

Dynamische bouwtechnologieën bieden ongekende mogelijkheden voor creatieve en doelgerichte real-time interacties tussen mensen en bouwtechnologieën. Ze zouden bijvoorbeeld de energievraag in gebouwen kunnen verminderen en gepersonaliseerde binnenomgevingen kunnen bieden, afgestemd op elke gegeven menselijke activiteit. Momenteel is de belangrijkste uitdaging op dit gebied het gebrek aan mensgerichte interfaces en controlesystemen voor het aansturen van dergelijke dynamische bouwtechnologieën, zodat ze in realtime reageren op voorbijgaande menselijke behoeften, waardoor frustratie en ontevredenheid bij de bewoners wordt vermeden. Het ontbreken van effectieve interacties tussen gebruikers en dynamische technologieën vormt een belemmering voor creatieve gebouwoontwerpers die deze nieuwe technologieën in hun ontwerpen willen toepassen. In het Face-2-Face (F2F) -project pakken we dit rechtstreeks aan door een methode te ontwikkelen om menselijke tevredenheid / ontevredenheid op een nieuwe en onopvallende manier vast te leggen en we laten zien hoe deze gegevens kunnen worden gebruikt om dynamische bouwtechnologieën in realtime te besturen. De nieuwe F2F-methode is gebaseerd op het waarnemen van gezichtshandelingen, onlangs ontwikkeld door de universitaire partners. De doeltreffendheid ervan zal worden getest en gedemonstreerd op een hypermoderne schakelbare beglazingstechnologie, ontwikkeld door de industriële partner. In het F2F-project zullen de gezichtsemoties van de bewoners en andere omgevingssensoren worden gebruikt om de transmissie van zonnestraling (licht en nabij-infraroodstraling) door de schakelbare beglazing in realtime te moduleren, waardoor een interactieve, gepersonaliseerde en energiezuinige binnenruimte ontstaat. milieu. De F2F-methode en de bijbehorende ontwerp- / regelstrategieën zullen worden getest en gevalideerd in een echt kantoor uitgerust met de schakelbare beglazingstechnologie en in een volledig maar draagbaar prototype. Het draagbare en interactieve prototype zal ook dienen om

de mogelijkheden van de F2F-methode te demonstreren aan het grote publiek in Nederland en op internationale beurzen en beurzen.

**Projectbudget €132.000,- waarbij €66.000,-**

**PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **AVANS - Methode voor integrale product- en procesontwikkeling (TKI1806)**

Ondanks het toenemend aantal innovaties in de creatieve industrie blijft het ontwikkelen van interdisciplinaire en intercorporatieve productinnovaties achter. Het vinden van complementaire innovaties, formuleren van gezamenlijke doelen, beschermen van individuele belangen, afstemmen tijdens het ontwikkelingsproces en diens monitoring is complex en vaak een moeizaam proces (probleem 1). Materiaalinnovaties richten zich veelal op fysieke parameters en technische verbeteringen maar hun integratie in het ruimtelijk ontwerp en de gebruikerservaring, -perceptie en – emotie blijft achter. Ruimtelijke ontwerpinnovaties daarentegen richten zich vaak op esthetische, fysieke en technische ontwerp oplossingen maar blijft integratie met materiaalinnovaties en gebruikerservaring achter. Integratie van deze afhankelijkheden worden onderzocht. (probleem 2). Ontwikkelde kennis en methoden worden veelal niet vertaald naar praktische key-enabling methoden of in praktisch bruikbare vorm gedissemineerd naar de creatieve industrie. Hierdoor blijft de innovatie en het draagvlak hiervoor in de creatieve industrie beperkt (probleem 3). Implementatie kan de tijd tot de markt verkorten.

De casus die uitgewerkt wordt leent zich goed om de genoemde uitgangspunten te integreren. De ontwikkelvragen van de bedrijven naar enerzijds een snel en eenvoudig op te zetten tentconstructie van licht en duurzaam materiaal met geïntegreerde functies afgestemd op gebruikersbeleving en anderzijds de technische mogelijkheden voor esthetisch ruimtelijk ontwerpen.

De geschetste problematiek en oplossingen zijn complex en hebben een hoge afhankelijkheid tot elkaar bij hun uitwerking en ontwikkeling. Dit vraagt daarom om een integraal ontwerp- en prototype aanpak ontwikkeld voor dit project. Welke tevens ook bruikbaar voor vergelijkbare projecten in de creatieve industrie toepasbaar zal zijn. Binnen dit onderzoeksproject zal dan ook een key-enabling procesmethode ontworpen worden die bedrijven



in de creatieve industrie helpt om integraal materiaal, gebruikers en ruimtelijke innovaties te ontwikkelen voor een gezamenlijk product. Deze methode helpt om gezamenlijk tot duurzame en inclusieve verbeteringen te komen die de beleving en betekenisgeving van het individu integreert.

**Projectbudget €134.225,- waarbij €117.574,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Waag Society – BioCommons (TKI1806)**

De digitalisering van genetische informatie, het zogenaamde DNA sequencing van het DNA van alle levende organismen, de mens inbegrepen, opent nieuwe domeinen voor menselijk handelen en roept urgente eigendoms- en beheer- vraagstukken op.

De mogelijkheden die deze soorten data bieden voor diagnose en analyse, maar ook voor bewerking en synthetisering zoals genbewerking bij zaadveredeling in de landbouw en synthetische biologie voor medische toepassingen, maakt dat deze data steeds grotere waarde vertegenwoordigen. Mede omdat deze emergente technologieën commercieel steeds toegankelijker worden, wordt digitale genetische informatie een enorme onderzoek markt, ver voorbij het wetenschappelijk experiment van het Human Genome project van krap twintig jaar geleden. Leven wordt data; wordt informatie en informatie kan industrieel worden toegepast en het leven herdefiniëren. Hoe zit het echter met de individuen en soorten waarvan die informatie afkomstig is, hun gezondheid, lichamelijke integriteit, integriteit van de ecologische oorsprong? Vormen deze digitale biologische data tezamen een commons, een natuurlijke en culturele hulpbron die toegankelijk dient te zijn voor alle leden van de samenleving en hoe dragen we daar dan zorg voor?

Deze ontwikkelingen behoeven een herziening van ethische, technologische en governance modellen. Met het project Bio Commons wil Waag alternatieven voor de vigerende governance modellen, op een ontwerpende wijze onderzoeken, samen met partners en stakeholders uit de Creatieve Industrie en anderen die een rol spelen in de wereld van biologische commons. Het project beoogt stakeholders samen te brengen en te onderzoeken hoe wij als samenleving met onze biologische en genetische data kunnen omgaan. Door onderzoek te doen naar de condities van collectie, toegang, beheer en sturing en toepassing in natuurbeheer, landbouw en

voedselproductie en toepassing in medische wetenschap en gezondheidszorg, met hierin uitdrukkelijk een rol weggelegd voor de burger.

**Projectbudget €176.510,- waarbij €150.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **UvA - Picking the Editors Pick (TKI1806)**

In de media-industrie vormen trailers voor videocontent zoals films en series een kernmedium voor het vergroten van bekendheid, branding en het aanzetten tot kijken van het publiek. Bij RTL produceert een team van een tiental promo-editors elke dag trailers voor uren aan video.

Het maken van trailers voor films en series is een dure en arbeidsintensieve klus. Videocontent moet volledig worden bekeken, waarna de meest interessante scènes handmatig worden geselecteerd en uiteindelijk worden bewerkt tot een korte trailer. Een trailer voor een film van 90 minuten loopt normaal gesproken slechts 10 tot 30 seconden wanneer deze wordt uitgezonden, maar het duurt een halve dag om te maken. Een kernbeperking in deze opstelling is dat editors het grootste deel van hun tijd moeten besteden aan het handmatig ontleden van videogegevens. Een tweede beperking die volgt, is dat voor elke video slechts een one-size-fits-all trailer zonder personalisatie kan worden geproduceerd.

Dit project gaat verder dan de one-size-fits-all trailerproductie en is gericht op gepersonaliseerde bewerking van videotrailers. Het doel is om een Key Enabling Methodology (KEM) te leveren die het beweringsproces van creatieve professionals verrijkt. Als basis zullen we eerst een Key Enabling Technology (KET) ontwikkelen, namelijk een neurale netwerk dat leert videoscènes te scoren voor verschillende genres op basis van hun waarschijnlijkheid dat ze bruikbaar zijn in een trailer. Met behulp van deze technologie zullen we een interactieve interface ontwikkelen, waar redacteurs automatisch de best gerangschikte scènes in verschillende genres te zien krijgen, waardoor de noodzaak van een saaie handmatige gegevensinspectie wordt verlicht.

**Projectbudget €126.800,- waarbij €105.600,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **TU Delft - Nutricia Proteins (TKI1806)**

Dit project betreft een aanvulling (deelproject) op het door NWO reeds gehonoreerde projectvoorstel "Accelerating the transition to plant-based proteins"

binnen het programma “Transities en Gedrag”. TUDelft zet met verkregen PPS-toeslag een vierde deelproject in dat bij zal dragen aan de overige drie deelprojecten van het project. Doel is dus dat dit deelproject niet alleen gebruik maakt van de resultaten uit de drie andere deelprojecten, maar deze op haar beurt ook voorziet van innovatieve frames, ontwerprichtingen.

Het ontwerpend onderzoek in dit programma zal ons begrip van de rol van reframing in transitieontwerprocessen verdiepen. Door systematisch te kijken naar de impact van verschillende soorten frames op verschillende aspecten van het innovatieproces, zal het voorgestelde onderzoek laten zien wat frames kunnen bereiken en als zodanig bijdragen aan meer evidence-based ontwerpmethoden en interventies.

Voor het framecreatie-deel van dit onderzoek zullen we een vergelijkend type ontwerponderzoek toepassen waarin verschillende ontwerpmethoden opeenvolgend aan elkaar worden getoetst. De implicaties van elke methode zullen zowel kwalitatief als kwantitatief worden getoetst, en zullen zowel proces (bijv. “Het frame stimuleerde mijn creativiteit”) als resultaat (bijv. Originaliteit van de gedragsinterventie) maatregelen omvatten.

**Projectbudget €476.400,- waarbij €80.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### Waag Society - Public Stack (TKI1806)

In dit project maakt Waag onderscheid tussen diensten die zijn gebouwd op basis van een Public en een Private Stack. Wanneer een burgerperspectief het uitgangspunt vormt waarop een dienst is gebouwd, noemen we dat een Public Stack. Deze technologie behandelt de burger als burger en respecteert zijn/haar burgerrechten (hij/zij wordt bijvoorbeeld niet genudged en heeft controle over zijn/haar eigen data). Een applicatie met een Private Stack is een Stack geënt op de belangen en het verdienmodel van een beperkte groep, bijvoorbeeld de investeerders. De gebruiker van de dienst wordt niet als burger behandeld en heeft onvoldoende controle over wat er met zijn data wordt gedaan en wie daaraan verdient.

Het bovenstaande is aanleiding voor Waag, INFO en TU Delft om in dit project samen te onderzoeken of en hoe het ontwerpproces een rol speelt bij het gebrek aan aandacht of het waarborgen van burgerrechten.

Aan de hand van de Public Stack duiken we daarom in het ontwerpproces van diensten en onderzoeken we welke implicaties de notie van de Public Stack op het ontwerpproces heeft.

**Projectbudget €45.648,- waarbij €39.297,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### Beeld en Geluid - RE-FRAME (TKI1806)

Dit project situeert zich op het snijvlak van visuele studies, journalism studies, production studies, digital humanities en media studies, en onderzoekt het potentieel en de uitdagingen van audiovisuele collecties en AV-data in de journalistiek. Cruciaal in de journalistieke praktijk is het vinden en zoeken van bronnen, de interpretatie daarvan en de constructie van verhalen in de nieuwe audiovisuele productie. In dit project wordt dit zoeken (vindkunde2 en selectie) en interpreteren van (her)gebruik van bronnen opgehangen aan het theoretisch raamwerk van framing en iconisering.

RE-FRAME onderzoekt de journalistieke praktijk van gebruik van audiovisuele data en digitale tools in audiovisuele journalistieke producties.

De centrale onderzoeksvraag is hoe in het digitale tijdperk bronnen en specifiek AV-materiaal (her)gebruikt worden in journalistieke producties en welke rol deze spelen in iconisering en framing in de audiovisuele journalistiek.

Hierbij gaan we na op welke wijze het (her)gebruik van digitale audiovisuele data, digitale tools en nieuwe technologieën bij kunnen dragen tot meer diversiteit en minder dominante frames in de media.

**Projectbudget €275.770,- waarbij €210.244,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### TU Delft - Fieldlab BK-Labs (TKI1806)

Dit project betreft een voortzetting en uitbreiding van het Fieldlab Bouwkunde (VRDML) van TU Delft. In dit Fieldlab zullen verschillende labs worden geclusterd en gaan samenwerken. BK Labs omvat tot nu toe:

- VR-Lab
- Erfgoed & Technologie Lab
- LAMA
- Robotic Building Lab
- Stedelijke ecologie en ecocities Lab (UECL)
- SenseLab
- Genesis

Binnen BK-labs zullen verschillende samenwerkingsprojecten met de industrie en ontwerp bureaus gaan plaatsvinden. Daarbij zal in de diversiteit van de labs ook getracht cross-overs tussen deze labs te smeden. Een deel van het budget zal tevens worden aangewend voor een transversaal project waarin reflectie plaatsvindt en methodische lessen worden verzameld.

**Projectbudget €400.000,- waarbij €200.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### Waag Society - Mixed Reality (TKI1906)

Mixed Reality (hierna: MR) is een vaak terugkerende term in technologieblogs en bij trendwatchers. Sinds 2008 krijgt het veel aandacht. Aanvankelijk vanwege de beloftes, maar inmiddels is de techniek volwassen en ontstaan er concrete toepassingen, vooral in de entertainmentsector, de detailhandel, de zorgsector en de industrie.

MR vermengt de werkelijke wereld met een virtuele. Beide worden in de technologie geïntegreerd en als één geheel beleefd. Een gebruiker kan met MR zelf interacteren in deze werkelijkheid. Dit schept mogelijkheden voor storytelling en maakt nieuwe vormen van publieksparticipatie mogelijk.

Waag en partners onderzoeken nieuwe kennis over- en strategieën voor het ontwikkelen van MR en kwalitatieve MR ervaringen. De focus ligt hierbij op de erfgoedsector die onder druk van een veranderend maatschappelijk klimaat op zoek moet naar inclusieve, persoonlijke en gelaagde manieren om publiekservaringen en betekenissen te creëren.

**Projectbudget €115.708,- waarbij €104.718,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### TUE Fabric 4 Home Made Masks (TKI1906)

Fabric4Masks is een urgent en actueel project om geweven beschermende materialen te heroverwegen en opnieuw te ontwerpen tot het hoogst mogelijke technische niveau in een snel bewegend iteratief ontwerpproces van 18 maanden, geïnoveerd in een multidisciplinair team en met een voorgesteld productieconcept waarmee we kunnen ontwerpen, ontwikkelen en itereren met lokale experts en binnen lokale toeleveringsketens.

Het doel van het project is om een wendbaar regionaal netwerk (in de regio Eindhoven) op te zetten voor

prototyping en thuisproductie van maskers, gebaseerd op innovatieve 3D dubbel geweven stoffen en state-of-the-art ontwerpmethodieken. Als zodanig is het doel driedelig:

1. Onderzoek de mogelijkheden van lokale productiesystemen die materiaal op een gedistribueerde manier kunnen produceren, met focus op schaalbaarheid, distributie en agile ontwikkelingen van ontwerpen en productiemethoden
2. Verken het potentieel van 3D geweven materialen voor beschermend gebruik, gebaseerd op beschikbare productiesystemen en materiaalstromen.
3. Ontwerp en herhaal maskers (of andere beschermende kleding op basis van stof) die door hun ontwerp het potentieel van het in punt 2 ontwikkelde materiaal en de mogelijkheden voor gedistribueerde productie in punt 1 optimaal benutten.

**Projectbudget €165.200,- waarbij €109.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### Waag society - Tipping the Balance (TKI2006)

Het doel van Tipping the balance is te onderzoeken welke factoren en strategieën een rol spelen bij het stimuleren van burgers om gezonde(re) en duurzame voedingskeuzes te maken. We onderzoeken welke fundamentele verschijnselen van invloed zijn bij stakeholders (burgers, beleidsmakers, voedselindustrie) om tot maatschappelijke acceptatie van nieuwe voedselomgevingen te komen. Daarnaast beogen we inzicht te krijgen in de wijze waarop we niet constructieve polarisatie kunnen verkleinen, de rol die ontwerp methodieken daarin kunnen spelen, en versnelling van de transitie kunnen bewerkstelligen. Hiervoor benutten we onderzoeksmethodieken uit de creatieve industrie die zich veelbelovend hebben bewezen en nog niet eerder zijn toegepast in de voedingscontext. Zo zetten we 'emotie netwerken' (methodiek in de context van cultureel erfgoed) in om inzicht te krijgen in de rol en functie die dialoog kan hebben bij de brede groep stakeholders. We analyseren denkbeelden, behoeftes van burgers, ondernemers en beleidsmakers en onderzoeken het proces om inzicht te krijgen in hun fundamentele beweegredenen. Daarnaast onderzoeken we een bottom-up design proces om te identificeren waar een gezonde en duurzamere lokale voedselomgeving aan zou moeten voldoen.

**Projectbudget €262.677,- waarbij €141.272,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **CIRI - Fieldlab Creatief Verdienvermogen (TKI1806)**

De nood om het verdienenvermogen van kunstenaars in de creatieve sector te versterken is zeer hoog, zoals ook gebleken is uit een in 2017 uitgebracht rapport van de SER en de Raad voor Cultuur. Creative Impact Research Institute (CIRI), Impact Centre Erasmus en Braenworks hebben de handen ineen geslagen en onderzoeken met het Nationaal Onderzoek Creatief Verdienvermogen (NOCV) de impact van ondernemerschapstrainingen op het verdienenvermogen van creatieven.

NOCV begint met de inrichting van een 'Fieldlab'. Dit Fieldlab is het onderzoekslaboratorium waarin de relatie tussen ondernemerschapstrainingen en verdienenvermogen centraal staat. In dit Fieldlab worden verschillende ondernemerschapstrainingen gegeven aan creatieve professionals (in sp ). Vervolgens worden impactmetingen uitgevoerd om inzicht te krijgen wat werkt en wat niet werkt in het vergroten van het verdienenvermogen, en deze impactmetingen worden aangevuld met kwalitatief onderzoek.

De uitkomsten van dit onderzoek dienen voor de ontwikkeling van effectieve methodologieën om het ondernemerschap en daarmee de financiële autonomie van creatieven te vergroten. De wens is om dit onderzoek in de toekomst voort te zetten zodat het ondernemerschapsonderwijs voortdurend verbeterd kan worden en actueel blijft.

**Projectbudget €366.750,- waarbij €100.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Netspar - Delleart Individual Pension Choices in Uncertain Times (TKI1906)**

Individuele in de ontwikkelde economieën wereldwijd worden in toenemende mate geconfronteerd met een onzekere pensioenvooruitzichten. Hierdoor krijgen individuen een grotere verantwoordelijkheid bij het zelf regelen van hun pensioen. Pensioenfondsmangers staan ook voor nieuwe uitdagingen, aangezien hun risico-rendementsbeslissingen voor pensioenbeleggingen zich directer vertalen in verschillen in pensioeninkomen voor pensioenfondsdeelnemers. In dit project gaan we in op drie belangrijke aspecten die te maken hebben met het beter begrijpen en ondersteunen van risicovolle pensioenbeslissingen. Dit zijn: 1. Risico-rendementsvoorkeuren van pensioendeelnemers voor pensioenbeleggingen voor en na pensionering. 2.

Gedragsevaluatie door deelnemers van reële opties voor onzeker toekomstig pensioeninkomen. 3. Ondersteunen van het stellen van doelen voor deelnemers voor onzekere pensioenuitkomsten.

Dit project, dat uitgevoerd wordt door de Erasmus Universiteit in samenwerking met pensioenfondsen/ verzekeraars Achmea, APG en ASR, heeft tot doel de pensioenbeslissingen van individuen te onderzoeken en te ondersteunen wanneer de resultaten van pensioenbeleggingen onzeker zijn. Het onderzoeksproject gaat in op hoe individuele pensioendeelnemers kunnen worden ondersteund bij het nemen van dergelijke complexe en zeer impactvolle pensioenbeslissingen onder onzekerheid door gebruik te maken van digitale tools die meerdere beslissingsvariabelen effectief integreren.

**Projectbudget €249.546,- waarbij €177.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Netspar - Bauer Elicit Preferences for Sustainable Investments (TKI1906)**

Onlangs heeft de EU een actieplan voor de financiering van duurzame groei opgeleverd, waarbij "duurzame financiering" een belangrijke beleidspijler is. Een aantal van de acties houdt rechtstreeks verband met de taken van institutionele beleggers. Institutionele beleggers moeten de voorkeuren van hun deelnemers voor duurzame beleggingen integreren in contractuele regelingen. Het actieplan eist verder expliciet beleid op het incorporeren van duurzaamheidsinvesteringsadvies.

Hoe kunnen institutionele beleggers, zoals pensioenuitvoerders, de voorkeuren van hun klanten voor duurzame beleggingen identificeren?

In dit project, dat wordt uitgevoerd door Universiteit Maastricht in samenwerking met pensioenfondsen/ verzekeraars PGGM, DNB en ABP, zullen wetenschappelijke methoden ontwikkeld worden en gevalideerd die berusten op voorkeuren en overtuigingen voor duurzame investeringen en deze toepassen op verschillende financiële instellingen in verschillende Europese landen. De voorkeuren en overtuigingen van beleggers worden gemeten en geanalyseerd in een passieve en actieve keuzeomgeving door gedelegeerde investeringen te onderzoeken (WP1) en directe individuele investeringen te onderzoeken (WP2) en de rol van persoonlijke ervaringen en bevooroordeelde

herinnering daaraan in beide contexten (WP3). Ten slotte worden de resultaten gevalideerd voor verschillende soorten institutionele instellingen en landen (WP4).

**Projectbudget €250.000,- waarbij €180.000,-**

**PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Haagse Hogeschool - Future Proof Labs (TKI1906)**

Met dit project wil het lectoraat Innovation Netwerks van de Haagse Hogeschool verdere studie doen naar het effectief opzetten en handelen in een lab omgeving. Doorbouwend op de expertise die hierover is opgedaan in, ondermeer, het Future-Proof Retail project, zullen onderzoekers bij een viertal labs in de regio (De Groene Mient, Energietransitie Lab Mariahoeve, World Horti Center, Green Village) observeren hoe deze labs opereren. Deze labs werken allen aan de transitie naar een circulaire en/of energieneutrale samenleving. De centrale onderzoeksvraag hierin is: aan welke voorwaarden moet een living lab omgeving minstens voldoen om nieuwe routes en richtingen te genereren, actoren betrokken te maken, en resultaten te evalueren, toegankelijk te maken en voor systeemverandering te borgen? In het project wordt verder samengewerkt met twee bedrijven uit de creatieve sector: Live/Work en VanWaarde. Beide hebben expertise bij het opzetten en begeleiden van zulke living labs.

**Projectbudget €217.600,- waarbij €171.600,-**

**PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **TU Delft - i-Tree (TKI1906 en TKI2006)**

Steden moeten zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering, zoals hogere temperaturen en langere periodes van hittestress, die bovenop de bestaande problemen komen die worden veroorzaakt door het fenomeen Urban Heat Island. Er zijn veranderingen nodig op het fysieke vlak, er moeten transities worden gemaakt in beleid en bestuur, en de veerkracht van stedelijke gemeenschappen tegen deze omstandigheden moet worden verbeterd.

Dit project, dat wordt uitgevoerd door TU Delft in samenwerking met een groot aantal wetenschappelijke en private partners op het gebied van duurzaamheid, voorziet de deelnemende onderzoeksinstituten van nieuwe methodologieën en classificatiesystemen op en rond de fysiologie en fysiologie van bomen in relatie tot stedelijke verbetering van het microklimaat. Daarnaast voorziet het deelnemende onderzoeksinstituten van

specifieke datasets over koelprestaties van verschillende stedelijke boomsoorten en hun groeicurves in de Cfb-klimaatzone. Deze datasets zijn ook bedoeld om bij te dragen aan het internationale wetenschappelijke gemeenschapsinitiatief i-Tree, een initiatief ontwikkeld door onderzoekers en beoefenaars van stedelijke bosbouw en groene ruimte op vijf continenten.

**Projectbudget €811.573,- waarbij € 295.869,-**

**PPS-toeslag uit TKI1906 wordt ingezet en**

**€ 102.704,- PPS-toeslag uit TKI2006 wordt ingezet.**

### **UvA en Beeld en Geluid - VisXP (TKI1806 en TKI1906)**

De grootte van gedigitaliseerde media archieven is in de laatste jaren enorm toegenomen. Deze groei wordt gedreven door de enorme toestroom van materiaal gecreëerd door zowel professionals als amateurs, en bestaat uit alles van gedigitaliseerd analoog tot digitaal geboren materiaal. Naast deze groei qua schaal, is er ook een groei qua variatie zichtbaar; media archieven bevatten in toenemende mate verschillende soorten visuele data, zoals foto's, gescande krantenpagina's, televisieprogramma's, videos van sociale media, en zelfs fictiefilms en documentaires. Om digitale media archieven op schaal te verkennen kan er gebruik worden gemaakt van "Computer Vision" (CV) technologie, waarvan de ontwikkeling onderdeel is van het onderzoeksgebied dat zich bezighoudt met AI rond de visuele modaliteit. CV technologie maakt het mogelijk om beelden te analyseren om zo het visuele te "dataficeren". Dit project, dat uitgevoerd wordt door UvA in samenwerking met Beeld en Geluid en RTL, heeft het doel om AI technologie breed inzetbaar te maken binnen media archieven op basis van interactieve lerende interfaces die gebruikers zelf in staat stelt om de data visueel te verkennen. Dit vereist onderzoek naar het combineren van de verschillende soorten databronnen binnen archieven, voor zowel de analyse als voor het tonen en visualiseren in de interface.

Om het onderzoek ook een praktische vorm te geven binnen de media archief context wordt er een interactieve lerende module ontwikkeld. Middels deze module kunnen gebruikers zelf data kunnen organiseren, categoriseren, en interpreteren om tot antwoorden te komen op onderzoeks- en informatievragen.

**Projectbudget €558.000,- waarbij €55.000,-**

**PPS-toeslag uit TKI1806 wordt ingezet en €342.000,-**

**PPS-toeslag uit TKI1906 wordt ingezet.**

## TiU - Virtual Humans (TKI1906 en TKI2006 en TKI2106)

Embodied conversational agents (ECA's) zijn geanimeerde karakters die menselijke communicatie nabootsen, inclusief linguïstische (bijv. dialooghandelingen, inhoud, zinsbouw, intonatie) en paralinguïstische (bijv. gezichtsuitdrukkingen, blikken, gebaren) signalen. De behoefte aan mensachtige ECA's neemt snel toe op verschillende gebieden, variërend van patiëntassistenten in de gezondheidszorg, trainers in onderhoud of logistiek tot intelligente begeleidingssystemen in het onderwijs en levenslang leren.

In dit tweejarige project van Universiteit Tilburg zullen state-of-the-art digitale mensen worden ontwikkeld en geëvalueerd om een aantal fundamentele onderzoeksvragen en de inzet van technologieën te beantwoorden. Het project kan worden onderverdeeld in een ontwikkel- en een testfase (hoewel deze twee fasen niet achter elkaar maar parallel lopen). Met betrekking tot de ontwikkelingsfase wil het project de volgende onderzoeksvragen beantwoorden:

1. Wat is het minimale aantal overvloevormen dat moet worden vastgelegd met fotogrammetrie die de maximale hoeveelheid realisme biedt? Deze vraag is relevant in termen van scantijd en dus kosten.
2. In hoeverre kunnen AI-technieken de gezichtsactie-eenheden activeren die blendvormen in het gezicht kunnen aansturen zonder vooraf te worden opgenomen? Deze vraag is relevant in termen van het genereren van expressies in plaats van het modelleren van expressies.
3. Wat is het minimale aantal gebaren en bewegingen dat moet worden vastgelegd om de maximale hoeveelheid realisme in lichaamsbeweging te bieden? Deze vraag is relevant in termen van scantijd en dus kosten.
4. In hoeverre kunnen AI-technieken gebaren en beweging activeren? Deze vraag is relevant in termen van het genereren in plaats van het modelleren van lichaamsbeweging.
5. In hoeverre kunnen de AI-algoritmen die voor één persoon worden gebruikt, worden gegeneraliseerd over personen en met welke verschillen moet rekening worden gehouden in termen van gezichtsuitdrukkingen, lichaamshouding, gebaren, beweging (bijvoorbeeld geslacht, ras, leeftijd).

Met betrekking tot de evaluatiefase wil het project de volgende onderzoeksvragen beantwoorden:

1. In hoeverre worden de ontwikkelde agents als natuurlijk ervaren in offline experimenten (Likert schaalstudie)?
2. In hoeverre worden de ontwikkelde agents als natuurlijk ervaren in online experimenten (respons tijdexperiment)?
3. Wat is het verschil in zowel offline (1) als online (2) bevindingen wanneer a) statistische agenten, b) dynamische agenten, c) interactieve agenten worden vergeleken?

**Projectbudget €670.779,- waarbij €540.410,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

## WDCD - Design Impact Programme (TKI1906 en TKI2006)

What Design Can Do (hierna: WDCD) implementeert over de periode 1 januari 2020 t/m juni 2022 een Design Impact Programma met als thema "No Waste" met als doel afval en verspilling terug te dringen en de circulaire economie te versnellen. Dit in een breder kader van klimaatactie en de akkoorden van Paris om de opwarming van de aarde onder de 1.5 graad te houden. De kern van het programma wordt gevormd door een mondiale design challenge rondom de afvalproblematiek. Het onderzoeksproject beoogt de effecten van deze No Waste Challenge op alle deelnemende partijen, parallel aan de 6 stappen van het programma, te onderzoeken, te monitoren, te analyseren en terug te koppelen. In dit onderzoekstraject wordt intensief samengewerkt met vier private partners: Impact adviesbureau Avance (gehele traject) - IKEA Foundation (gehele traject) - design research agency STBY (fase 1) – Impact Hub Amsterdam (fase 5 en 6).

**Projectbudget €389.400,- waarbij €225.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

## Universiteit Utrecht - Politisering expertise in platformsamenleving (TKI2006)

Er is sprake van een nieuw begrip van publiek debat. Het publiek debat wordt niet meer bepaald door massamedia, maar door een temporair moment waar één thema tijdelijk aandacht krijgt. Alternatieve media-ecosystemen kunnen dit bevorderen en leveren commentaar en framing op de massamedia-berichten.

De vraag hoe media kunnen bijdragen aan meer verbondenheid en consensus in de open samenleving is prangend. Dit onderzoeksproject levert meer informatie over hoe de polarisatie wordt gedreven door de technische ontwikkeling en de mediapraktijken van gebruikers.

De gevolgen van de polarisatie zijn enorm voor de open samenleving: consensus, mobilisatie en deliberatie vindt plaats op zeer uiteenlopende platformen, een geïnformeerd debat is in delen niet terug te zien, er is sprake van een politisering van expertise die vaak los staat van met feiten onderbouwde argumentatie. Delen van deze publieken lijken weinig vertrouwen te hebben in de geëtableerde media en in de wetenschap.

Binnen dit PPS-project wordt onderzocht hoe de dynamiek van fragmentatie van publieken en de verspreiding van berichten bijdraagt aan polarisatie. We onderzoeken de rol van social media platformen als nieuwe gate-keepers en brengen in kaart hoe de verschillende publieken participeren in het verspreiden van en commentaar leveren op mediaberichtgeving. De opgedane kennis binnen dit project geeft (creatieve) professionals, onder andere in de media-industrie, meer zicht op hun (veranderende) rol en de rol van anderen binnen het 'nieuwe' medialandschap. Dit leidt tot concrete handelingsperspectieven ten opzichte de gatekeeper-rol van mediabedrijven, de vaardigheden van medewerkers (bv datawijsheid) en publieken (bv mediawijsheid), en de berichtgeving (bv thema's, disseminatie naar verschillende deel-publieken, keuzes ten opzichte van manier en kanaal van publicatie).

**Projectbudget €68.535,- waarbij €43.735,-  
PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Waag Society - Duurzame Participatienetwerken (TKI2106)**

Wetenschappelijk onderzoek op het gebied van maatschappelijke transitie toont de noodzaak voor nieuwe modellen voor veranderende rollen en verantwoordelijkheden voor de betrokken partijen. In deze studies ontbreekt het echter aan het toepasbaar maken van de kennis en inzichten voor veranderende governance binnen maatschappelijke transitie.

Hier is een belangrijke rol voor de creatieve industrie weggelegd. Met haar kennis en inzet van

ontwerpmethodes, fungeert de creatieve industrie als aanjager en schakel om de verschillende belangen te verbinden en betrokken partijen als gelijkwaardige partners in deze transitie te laten deelnemen. In die context heeft Waag het initiatief genomen tot het onderzoeksproject Duurzame participatienetwerken. Dit project heeft als doel om nieuwe kennis en procesmodellen te onderzoeken, die duurzame samenwerking tussen burgers en overheden ondersteunen om succesvolle participatie te realiseren. Met als uitgangspunt dat deze kennis toepasbaar is in een breed scala aan domeinen, waar burgers en overheden met elkaar samenwerken.

**Projectbudget €309.763,- waarbij €254.793,-  
PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **TU Delft – Fieldlab UPPS vervolg (TKI2006)**

Fieldlab UPPS ontwikkelt sinds 2017 een omgeving voor verkennende ontwerpprojecten waarin het MKB samenwerkt met de TU Delft bij het ontwerpen en produceren van Ultra Personalised Products and Services (UPPS), en draagt zo bij aan de kennis en workflow rondom UPPS.

De projecten die binnen het Fieldlab worden uitgevoerd bestrijken een breed scala aan onderwerpen en domeinen in de mode, sport en zorg. Om meer projecten in het zorg- en veiligheidsdomein te kunnen doen en om gebieden te bestrijken waar we nog kennis missen, zoals 3D printen/productie van UPPS en testen van UPPS met gebruikers worden de Fieldlab activiteiten voortgezet met 3-5 extra middelgrote tot grote projecten met MKB bedrijven.

Fieldlab UPPS faciliteert experimenten, met behulp van bodyscanners en 3D-printen en het gebruik van slimme materialen voor bedrijven en ontwerpprofessionals, om R&D te ondersteunen naar gepersonaliseerde producten. Projecten in het fieldlab zorgen voor accumulatie van publieke kennis over dit onderwerp en dragen bij aan het creëren van een geïntegreerde ontwerpmethodiek voor Ultra Personalised Products and Services (UPPS). Dit zal leiden tot waardevolle inzichten voor complexe digitale ontwerpworkflows en nieuwe kansen voor ontwerpers en bedrijven.

**Projectbudget €120.000,- waarbij €60.000,-  
PPS-toeslag wordt ingezet.**

## IDFA Doclab R&D Programma (IDFA/MIT) TKI2106

Tien jaar geleden begon de grens tussen het internet en traditionele media voor het eerst te vervagen. Ook nu weet niemand hoe de toekomst van interactieve en immersive media er uitziet. Ze wordt gevormd door pioniers die in verschillende disciplines werken. Daarom lanceert IDFA DocLab een vijfjarig R&D-programma in samenwerking met het Massachusetts Institute of Technology (MIT Open Documentary Lab), en steun van onder andere CLICKNL.

In plaats van zich te concentreren op een enkel medium, één technologie of één discipline, heeft IDFA DocLab sinds 2007 openlijk en onafhankelijk de beste interactieve documentaires en storytelling gepresenteerd. Het is een belangrijk internationaal platform geworden voor nieuw talent, artistieke innovatie en interdisciplinaire samenwerking. Ondertussen hebben nieuwe ontwikkelingen in immersive technologie - zoals virtual reality, augmented reality, mixed reality en kunstmatige intelligentie - nieuwe kansen geïntroduceerd. Maar nu er meer nieuwe interactieve technologieën worden geïntroduceerd bij het publiek, blijven belangrijke vragen over hoe je het volle potentieel van dit soort nieuwe media kunt benutten, onbeantwoord.

Het IDFA Doclab Immersive Network Research & Development-programma gebruikt het festival als een levend laboratorium voor experimenten, onderzoek en ontwikkeling. Het programma is gericht op het groeiende internationale ecosysteem van kunstenaars, ontwikkelaars, wetenschappers en ondernemers die werken in interactieve en immersive media, en elk jaar zal zij zich concentreren op specifieke onderzoeksvragen die voortvloeien uit ontwikkelingen in het veld.

**Projectbudget: ca. €1.563.000,- waarbij €494.094,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

## 4.1.2. NIEUWE PPS-TOESLAG INZETPROJECTEN

### Redesigning Psychiatry - Mentale gymnastiek (TKI1906)

Mentale Gymnastiek is een project dat wordt uitgevoerd door het netwerk van Redesigning Psychiatry, een netwerk van ontwerpers, filosofen, onderzoekers, zorgprofessionals en ervaringsdeskundigen wat onderzoek doet naar en experimenteert met andere vormen van zorg en ondersteuning om het psychisch welzijn van toekomstige generaties te versterken. Redesigning Psychiatry is ontstaan vanuit de overtuiging dat de geestelijke gezondheidszorg in Nederland toe is aan radicale vernieuwing waarbij menselijke waarden voorop staan.

In dit onderzoeksproject staat de vraag centraal hoe we binnen de context van het onderwijs, leerlingen en leerkrachten kunnen helpen om collectieve veerkrachtvermogens te ontwikkelen. De uitvoer van het onderzoeksproject Mentale Gymnastiek wordt vormgegeven door de vaste consortiumpartners van Redesigning Psychiatry, TU Delft als onderzoekspartner, Reframing Studio als ontwerppartner en Stichting Redesigning Society als eigenaar van de beweging en het netwerk Redesigning Psychiatry.

**Projectbudget €125.450,- waarbij €52.820,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### UU - HUPLAN de mens centraal (TKI1906)

Planningsproblemen worden complexer vanwege de steeds uitgebreidere wetgeving op het gebied van arbeidstijden en arbeidsomstandigheden. Om toch tot een kwalitatief goede planning te komen wordt daarom steeds meer gebruik gemaakt van digitale optimalisatiesystemen. Denk hierbij aan afspraken voor een vaccinatie, reisadviezen in het OV en onderwijs- of werkroosters.

Om de kwaliteit van de oplossing en de acceptatie hiervan te verhogen en tegelijkertijd de stress te verminderen zijn systeem & proces ontwerp samen met digitaal gebruikersgericht ontwerp cruciaal bij het beantwoorden van roosterings- en planningsuitdagingen in een maatschappij met meer en meer digitale systemen. Dit project wil een brug slaan tussen de formele optimalisatieprocessen enerzijds en de te



verwachten gebruikerservaringen anderzijds. De geïdentificeerde parameters bepalen het mens-model, hetgeen gecombineerd dan wel geïntegreerd zal worden met conventionele roosteringsmodellen. De mens-gerelateerde aspecten zullen dan een gewicht krijgen en zo meespelen bij de ontwikkeling van roosters. Dit project richt zich vooral op uitdagingen rondom planning van treinpersoneel voor de spoorwegen. Er wordt onderzoek gedaan naar manieren om de mens, in al haar rollen, te includeren in de tot dusverre vaak zakelijke systemen en processen van planningen en roosters. Vanuit de Universiteit Utrecht, bestaat het onderzoeksteam uit experts met ruime ervaring in zowel Human Centered Computing als Operations Research, op het gebied van planning en roostering. Daarnaast zal vanuit de Nederlandse Spoorwegen (NS) worden bijgedragen door ervaring te delen met zowel planning van taken als met de roostering van personeel.

**Projectbudget €120.309,- waarbij €64.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### Waag Society – Verantwoorde Businessmodellen (TKI1906)

Het project Open Businessmodellen betreft een publiek-private samenwerking waarbij onderzoek wordt gedaan naar het ontwerpproces van de Public Stack. Er wordt onderzoek gedaan naar de condities voor digitale publieke ruimten. In het bijzonder naar een 'blauwdruk' waarin de fundamentele aspecten voor een open markt door middel van open businessmodellen worden onderzocht als tegenhanger van het businessmodel van grote techbedrijven. Dit is van fundamenteel belang voor de creatieve industrie als 'creative content producers' en voor digitale makers (ontwerpers en -ontwikkelaars) als de vormgevers in het bijzonder.

**Projectbudget €105.292,- waarbij €97.882,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### TUe - Caring for Caregivers (TKI2006)

Dit project gaat over prototyping en testen van een tactiel zelfrapportagesysteem om het mentale welzijn van gezondheidswerkers te monitoren. Het betreft een samenwerking van de Afdeling Industrieel Ontwerpen, TU/e en het bedrijf Hummin Inc. De pandemie van Covid-19 heeft het risico op burn-

out van gezondheidswerkers wereldwijd vergroot. In dit project wil men een prototype maken en live testen van een innovatief systeem dat gezondheidswerkers ondersteunt bij het monitoren van hun eigen mentale welzijn tijdens hun dagelijkse werk, gedurende lange perioden, met als doel om – voorlopige – tekenen van burn-out eerder en meer systematisch op te sporen. Men stelt een intuïtief en interactief systeem voor dat zelfrapportage bevordert met een hogere mate van betrokkenheid, dankzij een tastbare en zintuiglijke interface die is ontworpen op basis van een gebruikerservaring. Een dergelijk systeem zal kortere monitoringintervallen mogelijk maken (bijna real-time) en een grotere betrokkenheid op lange termijn om deel te nemen aan het (zelf)monitoringproces, waardoor een EMA-benadering (Ecological Momentary Assessment) mogelijk wordt door middel van een nieuwe en menselijke gecentreerde oplossing.

Via Caring for Caregivers wordt onderzocht of een fysiek-digitaal (fygitaal) systeem dat is ontworpen om emotionele toestanden te rapporteren, kan worden gebruikt in combinatie met machine learning (ML)-technieken om burn-out bij gezondheidswerkers op te sporen. Het interactieve systeem - Hummin', bestaat uit een fygitale interface gebaseerd op een draagbaar artefact - een klikbare knop, verbonden met een mobiele app, die is ontwikkeld door Hummin Inc. De knop kan worden gebruikt om emoties direct te melden door middel van eenvoudige gebaren, d.w.z. klikken. De app kan worden gebruikt om meer details over de gemelde emotie toe te voegen door middel van op tekst gebaseerde notities. Een ML-model zal worden getraind op de gegevens die zijn verzameld tijdens een onderzoek van meerdere maanden waarbij 80-100 gezondheidswerkers betrokken waren. Het uiteindelijke doel is om het potentieel te laten zien van het combineren van nieuwe op ervaring gerichte gegevensverzamelingsmodaliteiten met ML om op enquêtes gebaseerde metingen van mentaal welzijn te vervangen. Een dergelijke benadering zou, indien gevalideerd, kunnen worden uitgebreid naar andere domeinen dan mentaal welzijn in de gezondheidszorg.

**Projectbudget €160.600,- waarbij €110.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

## Maastricht University - FieldLAB – Lead and Deal with Stress (TKI2006)

Het FieldLAB Deal en Lead with stress heeft tot doel het stressproces van crisisleiders tijdens grootschalige crisisscenario's te onderzoeken. Hoewel crisisleiders een substantiële verantwoordelijkheid hebben ten opzichte van hun teamleden en opereren in een context waar veel op het spel staat, is een hoge en terugkerende blootstelling aan stress een niet-onderhandelbaar gegeven voor crisisleiders. Dit project is noodzakelijkerwijs bedoeld om het stressproces van deze goed presterende teamleiders te onderzoeken. Het zal innovatieve interactieve wearables en slim textiel gebruiken om de stressreacties van crisisleiders te verzamelen. Als zodanig zullen de fysiologische amplitudes van crisisleiders longitudinaal worden gevolgd. Daarnaast zal het onderzoeksteam psychometrische en kwalitatieve gegevens verzamelen om de fysiologische gegevens van de crisisleider te kruisvalideren met hun verschillende subjectieve gebruikerservaringen om hun stressproces en feedbackbehoeften te begrijpen. Over het algemeen zullen de verzamelde gegevens worden gebruikt om afkapscores voor eustress en distress te specificeren, om crisisleiders te informeren met situatiespecifieke actie-aanbevelingen om het hoofd te bieden aan de hoge belastende crisiseisen. Op deze manier experimenteert het project met goed gevalideerde wearables en nieuw interactief affectief textiel om op discrete wijze emotionele waarden te verzamelen en terug te koppelen naar de crisisleiders. Door hen biofeedback te geven, wordt aangenomen dat leiders hun zelfbewustzijn vergroten om succesvol om te gaan met de mentaal belastende taken van teamleiders. De mixed-method-benadering kan verschillende tekortkomingen van traditionele wearables verhelpen, zoals oncomfortabelheid of langdurig dragen en onvoldoende nauwkeurigheid van dergelijke wearables om de stressmonitoring duurzaam te maken. Gezamenlijke body storm-sessies en lichaamsbewegingsoefeningen zullen worden gebruikt om de functionaliteiten van de aangepaste tool te definiëren en te evalueren die de veerkracht van crisisleiders kunnen bevorderen. Uiteindelijk zullen de FieldLAB-medewerkers een prototype ontwerpen van de op maat gemaakte biofeedback-tool die een discrete verzameling en weergave van fysiologische correlaten van het

stressproces van de crisisleider mogelijk maakt. Deze onderzoeksbenadering is gebaseerd op onderzoek door middel van een ontwerpbenadering, waarbij ontwikkeling en testen in iteratieve cycli worden gecombineerd om de behoeften van crisisleiders te identificeren.

**Projectbudget €366.450,- waarbij €177.124,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

## AVANS - The New Canterbury Tales (TKI2006)

Dit onderzoek focust op het inzetten van immersive storytelling om te komen tot nieuwe gezamenlijke beelden (visies) voor een duurzame leefomgeving en veerkrachtige community vorming. De vraag die hierbij centraal staat is: Kunnen we het grotere publiek, de gebruiker van de niet nabije toekomst, met ondersteuning van specifieke tools uit het domein van immersive storytelling (zoals bijvoorbeeld serious gaming en situated design) en initiële voorstellen van ontwerpers/kunstenaars, laten ervaren ('immerse in possible futures') wat de toekomst ons kan brengen? Hoe kunnen we ze meenemen in het ontwerpen van nieuwe gezamenlijk gewenste toekomst en zodoende de dialoog aangaan (gebruikersonderzoek) met 'de bewoners van de toekomst'? Een onderdeel van het onderzoek is om de media en context daaromheen als gezamenlijke projectpartners, startend vanuit ieders afzonderlijke (gebruik)perspectief, meer specifiek en expliciet te maken.

De doelstelling van het onderzoek is het 'proben' van de verbindende rol van immersive storytelling om vanuit verschillende disciplines te werken aan betere duidingen van de complexe problematiek in deze transitie, én gelijktijdig te werken aan de ontwikkeling van mogelijke verbeteringen. Dit doen we door de veronderstelde hypothese, dat het gebruik van immersive storytelling kan leiden tot het ontwikkelen van nieuwe toekomstvisies in samenspraak met het publiek, in de praktijk te testen middels diverse vormen van gebruikersonderzoek.

The New Canterbury Tales is een participatief actie-onderzoek dat ontwerp en ontwerpen als een gelijktijdige kennisontwikkende en probleemoplossende activiteit verkent en expliciet tastbaar maakt in de praktijk.

**Projectbudget €217.328,- waarbij €127.908,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### AVANS - Van Award naar Impact (TKI1906)

De impact van de catastrofale effecten van de klimaatverandering op ons dagelijks leven nemen toe. Dit betekent dat ook de materiaaltransitie in een hogere versnelling hoort te komen. Hierbij kan en wil de creatieve industrie een belangrijke rol vervullen. Haar creatieve uitingen en sleutelmethodeken (Key Enabling Methodologies of KEM's) bieden kansen om onderzoeks- en ontwikkelprocessen binnen productieketens te ontwrichten en het innovatievermogen van deze ketens te verhogen.

Binnen dit onderzoek wordt op zoek gegaan naar een effectieve inzet van creatieve uitingen en KEM-ondersteunde innovatieprocessen om de noodzakelijke versnelling in de toepassing van biobased materialen en ontwerpen te bereiken.

Het doel van dit project is om op basis van nieuwe inzichten en onorthodoxe modellen vanuit de economische wetenschappen effectieve impact pathways voor creatieve interventies te ontwerpen. De focus ligt op interventies die gericht zijn op het versnellen van de duurzame materialentransitie. De onderzoekers willen met dit onderzoek vaststellen of en hoe heterodoxe economische modellen benut kunnen worden om samen met creatieve ontwerpers en beleidsmakers en stakeholders nieuwe pathways te ontwikkelen of bestaande pathways te verbreden om daarmee de (milieu)impact van biobased oplossingen te vergroten.

**Projectbudget €94.665,- waarbij €70.515,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### UvA - AI4FILM (TKI2006)

Het AI4FILM project heeft als doel om creatieve AI voor film te ontwikkelen. Hierbij is er een tweeledige focus op zowel film productie als op film analyse. Het onderliggende streven in het project is om nieuwe algoritmes en tools te ontwikkelen die de taal en concepten vanuit cinematografie centraal stellen. Dit streven vereist onderzoek naar hoe deze vertaalslag gemaakt kan worden zodoende dat AI technologie toegankelijker wordt voor filmmakers, documentairemakers, en filmonderzoekers. Concreet richt het AI4FILM project zich op de volgende drie onderzoeksvragen:

- Op welke manier(en) kan cinematografische domeinkennis geïntegreerd worden in AI-algoritmes?
- Hoe kunnen algoritmes ingezet en ontwikkeld worden voor het analyseren en manipuleren van esthetische en cinematografische elementen van films?
- Welke algoritmische ontwikkelingen zijn er nodig om goed om te leren gaan met de lange looptijd en hiërarchische structuur van films?

Deze vragen worden onderzocht en beantwoord middels een iteratieve co-creatie cyclus die bouwt op de samenwerking tussen de betrokken creatieve professionals en de onderzoekers, en evaluatie van de te ontwikkelen tools in de praktijk.

**Projectbudget €432.223,- waarbij €387.223,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### Waag Society - Technologisch Burgerschap (TKI2006)

We leven in een digitale samenleving. Technologische ontwikkelingen hebben invloed op hoe wij deze inrichten. Jongeren hebben belang bij deelname aan het debat en de besluitvorming rondom deze ontwikkelingen. In het project Technologisch burgerschap onderzoekt Waag, samen met het Rathenau Instituut, Designathon, NewTechKids en jongeren, de rol van creatieve maakprocessen in het ontwikkelen van burgerschapsvaardigheden bij jongeren in een digitale samenleving. Maakprocessen, verbeeldingskracht en kunst spelen een rol in het zichtbaar maken van kwesties die spelen in de toekomst van de digitale samenleving. In het project onderzoeken we deze rol voor de kunsten en creatieve industrie. Dit levert kennis op die de positie van de creatieve industrie inzake maatschappelijke vraagstukken versterkt.

**Projectbudget €89.110,- waarbij €79.705,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### Netspar - Automated financial advice: quality, ethical and design challenges (TKI2006)

Bijna 30% van de Nederlandse huishoudens loopt het risico om na pensionering onvoldoende financiële middelen te hebben (Knoef, Been et al. 2016) en 40% van de 35-55-jarigen heeft geen idee van hun financiële situatie na pensionering (Nibud 2019). Onderzoek van de AFM liet zien dat pensioenuitvoerders deelnemers niet altijd goed begeleiden bij hun keuzes (AFM 2021). Het is daarom belangrijk dat individuen goed geïnformeerd zijn

over hun eigen pensioensituatie, en dat ze de keuzes die ze kunnen maken alsmede de gevolgen daarvan goed begrijpen.

Volgens de AFM (2018) kan gedegen financieel advies bijvoorbeeld helpen bij het verbeteren van de pensioenplanning. Geautomatiseerd financieel advies kan bijvoorbeeld worden ingezet om deelnemers te helpen bij het kiezen van een vaste of juist variabele lijfrente, bij het opnemen van een lump sum, het bepalen van de risicocapaciteit of, nog breder, bij het beoordelen van hun financiële situatie en het inzichtelijk maken of die voldoet voor de doelen die deelnemers hebben voor hun pensioen (en sowieso om die doelen te selecteren). Hoewel holistisch financieel advies technisch mogelijk is, zijn er nog steeds grote uitdagingen die de ontwikkeling en implementatie ervan in de weg staan: wat is 'goed' financieel advies? Welke ethische normen (zouden moeten) bestaan? Zijn doelen geschikt als basis voor geautomatiseerd financieel advies? Hoe kunnen deelnemers worden ondersteund bij het stellen van doelen? Hoe kan de complexe informatie worden gepresenteerd om begrip en gedrag te faciliteren? In dit onderzoek worden deze vraagstukken nader onderzocht.

**Projectbudget €255.000,- waarbij €185.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Netspar - Health and labor market uncertainty over the lifecycle (TKI2006)**

Onder het nieuwe pensioenstelsel moeten pensioenuitvoerders passende niveaus van beleggingsrisico bepalen voor verschillende leeftijdsgroepen, afhankelijk van hun vermogen om risico's te dragen (risicocapaciteit) en hun risicovoorkeuren. Standaard lifecycle-beleggingsprofielen, waarbij het risico afneemt naarmate mensen ouder worden, gaan uit van een constant arbeidsinkomen. Deze profielen houden geen rekening met substantiële verschillen in arbeidsmarktonzekerheid voor verschillende inkomensgroepen. Sommige huishoudens worden bijvoorbeeld veel meer blootgesteld aan langdurige werkloosheid of arbeidsongeschiktheid dan andere huishoudens. Tegen deze achtergrond, om de risicocapaciteit van huishoudens te bepalen, heeft dit project tot doel de onzekerheid op de arbeidsmarkt over de levenscyclus nauwkeurig te meten voor verschillende groepen mensen (geslacht, positie in de

inkomensverdeling en sector), met bijzondere aandacht voor gezondheid als bron van onzekerheid, en om de impact ervan op optimale beleggingsprofielen en de toereikendheid van het pensioeninkomen te bepalen. We maken gebruik van unieke CBS-gegevens op individueel niveau die beschikbaar zijn voor wetenschappelijk onderzoek, waaronder belastinggegevens over inkomen en vermogen (incl. de eigen woning), loonadministratie (incl. gewerkte uren en sector), en gezondheidsgegevens. We koppelen deze gegevens aan determinanten van gezondheid in de Lifelines-cohortstudie. Ons project is een voortzetting van het Netspar-themaproject 'Onzekerheid over de levenscyclus: implicaties voor pensioenen en spaargedrag'. Het vormt een aanvulling op het topicality project 'Ontwikkeling van risicohouding' dat zich richt op risicovoorkeuren. Ons project daarentegen gaat over risicocapaciteit. Het bouwt voort op het topicality project 'Het meten van risicocapaciteit' door rekening te houden met arbeidsmarktonzekerheid en met verschillende sectoren, wat mogelijk is door het gebruik van administratieve gegevens van de gehele bevolking.

**Projectbudget €257.000,- waarbij €185.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Hanzehogeschool Groningen - Studentenwelzijn met Citizen Science (TKI2006)**

In dit experiment-onderzoek bouwen de samenwerkingspartners VitaalNed, Hanzehogeschool Groningen studenten en docent-onderzoekers kennis en ervaring op over de successen en belemmeringen van een gezamenlijk innovatieproces dat leidt tot een voor partijen gewenst en aantrekkelijk leefstijlaanbod. Preventieve gezondheidsaanpakken worden vaak top-down en buiten de eigen context van eindgebruikers ingericht, terwijl onderzoek aantoont dat de impact van dergelijke interventies miniem zijn. Om deze reden zou een top-down benadering moeten worden gecombineerd met een bottom-up benadering. In dit experiment beogen we daarom een Citizen Science ecosysteem-aanpak: in een collectieve inspanning met betrokken studenten komen tot bruikbare, op eigen context afgestemde effectieve interventies ter verbetering van psychosociaal en fysiek welzijn.

Aan het einde van het experiment is er a) een onderbouwd en door Citizen Science gevalideerd plan van aanpak voor de implementatie van een op

studentenbehoefte en evidentie gebaseerde innovatie ter verbetering van psychosociaal en fysiek welzijn van hbo-studenten. Dit plan is gekoppeld aan een (grove) inschatting van vermindering van maatschappelijke kosten op gebied van zorg en arbeidsverzuim; b) inzicht in de successen en belemmeringen van een gezamenlijk innovatieproces om tot een passend leefstijlaanbod voor studenten te komen, alsmede in de eco-systeem/ Citizen Science aanpak als versneller voor innovatie; en c) een businesscase voor VitaalNed om leefstijlinnovaties effectiever te maken op inhoud en duur.

**Projectbudget €52.120,- waarbij €46.097,-**

**PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **TUD - Lange Termijn Effecten van het IDOLS programma (TKI1606)**

Binnen het IDOLS\*-programma werkten tien consortia, bestaande uit enerzijds probleemeigenaren en anderzijds opdrachtnemers uit de culturele en creatieve sector samen om een maatschappelijk vraagstuk aan te pakken. Het belangrijkste doel van dit programma was het vergroten van de arbeidsmarkt voor de culturele en creatieve industrie, en het promoten van sociale innovatie met maatschappelijke impact.

Om de waarde en 'hefboomwerking' van het IDOLS\*-programma op lange termijn te kunnen beoordelen is het nodig om een vervolgonderzoek te doen. Dit onderzoek heeft als doel om de (directe en indirecte) effecten van de IDOLS\* aanpak beter in kaart te brengen, en inzicht te krijgen in hoeverre de geïnvesteerde middelen per project waarde heeft opgeleverd voorbij de directe project uitkomsten. De onderzoeksvraag is: Wat voor waarde heeft het IDOLS\*-programma opgeleverd na de formele afloop van het programma? Met andere woorden, wat is de 'spillover' van het programma? Welke effecten (zoals samenwerkingen, innovatie-implementaties, opdrachtgeverschap) heeft het programma in gang gezet die zonder IDOLS\* waarschijnlijk niet waren opgetreden?

**Projectbudget €12.253,- waarbij €18.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Nyenrode Business Universiteit - Innovatieversnellingsonderzoek Clean Water (TKI2106)**

Het Innovatieversnellingsonderzoek Clean Water is waardevol op zowel individueel, organisatorisch als collectief niveau. De beoogde resultaten dragen bij aan

de innovatie-samenwerking, het KIA MV onderzoek (spoor 1) en aan de uitrol en beschikbaarstelling van gevalideerde innovatie-instrumenten (spoor 3). De belangrijkste inzichten die samen worden gecreëerd over de huidige systemen en benodigde systeemveranderingen is cruciale informatie voor het versnellen van duurzame transformaties van de watersector. Deelnemers creëren ook een gedeelde taal en begrip van duurzame markttransformatie, waardoor ze effectiever en impact gedreven kunnen communiceren.

Deelnemers ontwikkelen zichzelf door nieuwe kennis op te doen, samen te werken met en te leren van andere deelnemers en te werken op verschillende niveaus. Een belangrijke uitkomst van het onderzoek is een gezamenlijke visie van de deelnemers op de duurzame ontwikkeling en transformatie van de watersector. Deze visie is zeer waardevol en kan op verschillende manieren worden gebruikt.

**Projectbudget €60.820,- waarbij €43.300,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **Waag Society - Local Colours (TKI2106)**

De Nederlandse nieuwszender NOS1 deelde onlangs een nieuwsartikel over hoeveel rivieren eronder lijden door mode seizoenen. De Ellen McArthur Foundation werd geciteerd met vermelding van één kilo textiel vereist 25-180 liter water om te verven. De verfindustrie is verantwoordelijk voor de grootste hoeveelheid watervervuiling wereldwijd als, volgens Dr. Maria Boto, voormalig onderzoeksstagiair bij Waag en nu onderzoeker bij KASK, Gent. Afhankelijk van het vezeltype en het verfrecept 10%, tot 60% van de kleurstoffen komt terecht in oppervlakte- en grondwater, vaak met metalen en pfas. Ellen McArthur stelt verder dat de mensheid er niet in is geslaagd haar materiële kringlopen te recyclen en te sluiten. De enige optie is een radicale ontwikkeling van (en terugkeer naar) biobased productie.

Bovenstaande is de aanleiding voor het TextielLab bij Waag voor onderzoek naar biobased textiel technieken, verven met biomaterialen en vragen over hoe en waar deze te produceren biomaterialen onder welke sociaal-economische omstandigheden. Beantwoording van de vraag hoe lokaal kleurstoffen en textiel kunnen worden geproduceerd en toegepast.

**Projectbudget €316.616,- waarbij €296.856,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

## De Haagse Hogeschool - Future-Proof Labs 2 (TKI2006)

Future-Proof Labs 2 doet net als zijn voorproject Future-Proof Labs onderzoek naar het effectief opzetten van, en handelen in, experimenteeromgevingen gericht op multi-stakeholder samenwerkingen in duurzaamheidstransities. Het labproces dat leidt tot deelbare of schaalbare (tussen)oplossingen is centraal voor een living lab. Hoewel de directe impact van lab activiteiten op b.v. regio's moeilijk meetbaar is, kan een lab wel impact genereren op het leren van de verschillende stakeholders. Een onafhankelijke facilitator/ontwerper die zelf geen rol en belang heeft in het lab, kan op diverse momenten in het proces veel waarde toevoegen in het creëren van het vertrouwen en cocreatie tussen de lab stakeholders. De ambitie van Future-Proof Labs 2 is dan ook om verder onderzoek te doen naar de tools waarmee betrokken stakeholders hun lab kunnen evalueren en naar de methodieken die ontwerpers en facilitators nodig hebben om, afhankelijk van de fase waarin een lab zit, het lab effectief te kunnen ondersteunen. De centrale onderzoeksvraag hierin is: Wat hebben ontwerpers nodig om impact te maken in de verschillende fases van het living lab procesmodel? Het doel is om een framework te ontwerpen waarmee living lab kernteams en betrokken ontwerpers labprocessen kunnen verbeteren en versnellen, en waarmee betrokken stakeholders kunnen reflecteren op de lab voortgang.

**Projectbudget €242.907,- waarbij €205.407,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

## Hanzehogeschool - Innovatieversnelling onderzoeksproject Eemsdelta (TKI2006)

In de Eemsdelta regio staan welbevinden, gezondheidszorg en daarmee leefbaarheid onder druk. In de Innovatiewerkplaats Eemsdelta komen de verschillende samenwerkingspartijen bij elkaar met als doel een plek te zijn die perspectief biedt voor de regio, een proeftuin te zijn met grote ambities waar mensen elke dag het verschil willen maken en het vergroten van zelfredzaamheid van zorgvragers, familie/naasten en behandelaren in de regio. De uitkomsten van de regiegroep zullen als input dienen voor het Regionaal Expertisecentrum en meerdere initiatieven die de transitie van zorg naar (positieve) gezondheid zullen ondersteunen. De ambitie is om in de uitwerking

van deze aanpak een (inter)nationaal toonaangevende positie in te nemen. In deze proeftuin wordt gekeken hoe de nieuwe manier van denken, samenwerken en komen tot duurzame zorgoplossingen voor het gebied versneld kunnen worden. De innovatie-infrastructuur en de gemaakte afspraken (governance) rondom de intersectorale samenwerking en werkwijze vormen een model voor versnelling van de benodigde systeemtransformaties resulteert in het toegankelijk houden van de zorg, de verbetering van de gezondheid van burgers en een aantrekkelijke arbeidsmarkt rond de 'zorg voor gezondheid'. Zo fungeert de regiegroep als een community of practice. Dit sluit aan bij de aanpak KIA MV waarbij het gaat om een probleemgerichte en gebiedsgerichte aanpak, aandacht voor rollen, belangen en afstemming in ecosystemen en vernieuwend sturen en organiseren.

**Projectbudget €60.138,- waarbij €47.538,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

## Hanzehogeschool - Innovatieversnellingsonderzoek Vanhulley: Zowerkthet! (TKI2006)

Dit project voert een evaluatie uit van het Zowerkthet! programma van Vanhulley. Vanhulley is een sociale onderneming in Groningen die de kansen van vrouwen op de arbeidsmarkt wil vergroten en andere organisaties de mogelijkheid wil geven om maatschappelijke impact te maken. Daarbij richt Vanhulley zich op duurzaamheid door als naaiatelier materialen te recyclen. Het onderzoek zal zich richten op het ecosysteem dat nodig is voor sociaal ondernemers om maatschappelijk verdienvermogen en circulariteit te creëren.

**Projectbudget €62.540,- waarbij €50.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

## TUD - Data-driven design methods disease to vitality (TKI1806)

In het project kijken ontwerpers (TUD en Philips Experience Design) en klinici (LUMC) samen hoe ontwerpmethoden helpen bij de opschaling van ehealth. We kijken specifiek naar Remote Patient Management systemen (RPM) die zorgtransitie bevorderen omdat deze technologie ondersteunend kan zijn om de 'zorg op de juiste plek' te bieden. Om deze systemen op te schalen is het van belang dat, naast de producten en diensten, ook het data-systeem wordt ontworpen. Binnen deze

aanvraag kijken we specifiek hierna, zodat we deze kennis ook weer kunnen dissemineren naar andere ontwerpers in het domein van health en daarbuiten.

**Projectbudget €110.401,- waarbij €100.000,-**

**PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **IDFA - Doclab R&D Programma (IDFA/MIT) TKI2206**

Tien jaar geleden begon de grens tussen het internet en traditionele media voor het eerst te vervagen. Ook nu weet niemand hoe de toekomst van interactieve en immersive media er uitziet. Ze wordt gevormd door pioniers die in verschillende disciplines werken. Daarom lanceerde IDFA DocLab een vijfjarig R&D-programma in samenwerking met het Massachusetts Institute of Technology (MIT Open Documentary Lab), en steun van onder andere CLICKNL.

In plaats van zich te concentreren op een enkel medium, één technologie of één discipline, heeft IDFA DocLab sinds 2007 openlijk en onafhankelijk de beste interactieve documentaires en storytelling gepresenteerd. Het is een belangrijk internationaal platform geworden voor nieuw talent, artistieke innovatie en interdisciplinaire samenwerking. Ondertussen hebben nieuwe ontwikkelingen in immersive technologie - zoals virtual reality, augmented reality, mixed reality en kunstmatige intelligentie - nieuwe kansen geïntroduceerd. Maar nu er meer nieuwe interactieve technologieën worden geïntroduceerd bij het publiek, blijven belangrijke vragen over hoe je het volle potentieel van dit soort nieuwe media kunt benutten, onbeantwoord.

Het IDFA Doclab Immersive Network Research & Development-programma gebruikt het festival als een levend laboratorium voor experimenten, onderzoek en ontwikkeling. Het programma is gericht op het groeiende internationale ecosysteem van kunstenaars, ontwikkelaars, wetenschappers en ondernemers die werken in interactieve en immersive media, en elk jaar zal zij zich concentreren op specifieke onderzoeksvragen die voortvloeien uit ontwikkelingen in het veld.

**Projectbudget: €3.590.100,- waarbij €640.000,-**

**PPS-toeslag wordt ingezet.**

**Specifiek ten aanzien het Fieldlab Evenementen zijn in 2022 de volgende PPS-onderzoeksprojecten gestart en uitgevoerd:**

### **TUD - Verbetering risico taxatiemodel besmettingsrisico's (TKI2206)**

Het centrale doel van dit onderzoek is het verbeteren van het risico taxatiemodel op basis van nieuwe empirische gegevens en nieuwe medische kennis. Nieuwe empirische kennis betreft het aantal besmettingen op verschillende locaties en meer inzicht in contacten tussen mensen (en andere overdrachtsfactoren van het virus). Ook kan het aantal verschillende type evenementen (of andere locaties) worden uitgebreid om het taxatiemodel verder te verfijnen.

**Projectbudget: €178.720,- waarbij €169.220,-**

**PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **BUAS - Fieldlab Evenementen Fase 3: Doorstroom (TKI2206)**

De Nederlandse evenementensector loopt wereldwijd voorop in het veilig en belevenisvol organiseren van evenementen. In de hedendaagse dynamische wereld is het echter van belang om flexibel, innovatief en vooruitstrevend te werk te gaan om deze bevoorrechte positie te behouden en waar mogelijk te verstevigen. De huidige COVID-19 pandemie en de uitkomsten van de voorgaande Fieldlab initiatieven hebben aangetoond dat het managen van gedrag en het veilig en doordacht organiseren van processen van grote invloed kan zijn op enerzijds de continuering van de evenementen in crisistijd, en anderzijds het maatschappelijke belang van de evenementensector te dienen.

Gedurende de voorgaande Fieldlab initiatieven heeft Logistics Community Brabant (LCB) onder de noemer van Breda University of Applied Sciences (BUAs) experimenteel onderzoek uitgevoerd naar bezoekersdynamiek op evenementen. Gedurende dit onderzoek is inzicht verkregen in het aantal contactmomenten -alsmede de duur en afstand hiervan- op vier verschillende type evenementen.

Gedurende fase 1 en 2 van de Fieldlab initiatieven is gebleken dat met behulp van interventies het aantal contacten beperkt kan worden. Dit is één van de factoren welke deel uitmaakt van het risicotaxatiemodel, waarmee TU Delft de kans op besmetting met COVID-19 kan bepalen. Minder contacten kan leiden tot een gereduceerd risico op virustransmissie.

Het werkpakket 'Bezoekersstromen' richt zich op de doorstroom van bezoekers op de servicepunten van het evenement en borduurt voort op de kennis verkregen

rondom het thema bezoekersdynamiek uit Fieldlab 1 & 2. Tijdens het onderzoek ligt de nadruk op het verdiepen in de toepassing van meer ongedwongen beïnvloedingsmogelijkheden, zoals aanpassingen in en aan het ontwerp en nudging, op het doorstroomproces van de bezoekersstroom op servicepunten. Door het bevorderen van de doorstroom zullen contactmomenten beïnvloed worden.

**Projectbudget: €182.400,- waarbij €178.800,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **BUAS - Experiencing Augmented Reality in Staged Entertainment (TKI2206)**

Het onderzoek heeft als doel om bij te dragen aan het ontwikkelproces van nieuwe immersieve ervaringen in de live entertainment sector. Deze innovatie heeft als doel om de verschillen tussen een live beleving en een (live, maar gemedieerde) beleving in de huiskamer te verkleinen, en zodoende de live entertainment sector weerbaarder te maken tegen disrupties zoals COVID.

**Projectbudget: €79.193,- waarbij €51.353,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **TNO - Toekomstverkenning Nederlandse Evenementenbranche (TKI2206)**

De coronapandemie heeft de evenementenbranche voor uitdagingen gezet en grote druk gelegd op de wendbaarheid van de evenementenbranche. Innovatie en de combinatie met digitale ontwikkelingen (zoals Virtual Reality) zorgen voor nieuwe concepten in de evenementenbranche, zodat evenementen in de combinatie van de fysieke en digitale wereld plaatsvinden. In deze tijd is er meer dan ooit behoefte aan een langere termijn blik op de toekomst van de evenementenbranche. TNO is daarom gevraagd om te onderzoeken hoe digitalisering, innovatie en maatschappelijke ontwikkelingen de evenementenbranche veranderen in de komende 5 jaar, in een situatie waarin fysieke en digitale evenementen meer met elkaar verweven raken (o.a. door nieuwe pandemiegolven), en wat dit betekent voor de Nederlandse evenementenbranche. De resultaten van dit project dienen de organisaties uit de Nederlandse evenementenbranche te inspireren en richting te geven voor innovaties waarmee ze hun toekomstbestendigheid kunnen waarborgen. Tegelijkertijd wordt er in dit

onderzoeksproject nieuwe kennis op gedaan over het opstellen van toekomstvisies in nauwe samenwerking met stakeholders uit het ecosysteem (participatory foresight).

**Projectbudget: €151.500,- waarbij €150.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.**

### **4.2. FIELDLAB INITIATIEVEN CLICKNL 2022**

In de Nederlandse kennis- en innovatie-infrastructuur is te zien dat de ondersteuning voor kennisontwikkeling vooral landelijk (en internationaal) georganiseerd is. Het aanjagen en supporten van innovatie (toepassen van nieuwe kennis) kent een veel sterkere regionale inbedding. Niet alleen vanuit de regionale agenda's (en bijbehorende middelen) maar ook door de verbinding met HBO's in de regio. Regionale agenda's hebben tegelijkertijd zelden de creatieve industrie als speerpunt, maar richten zich in toenemende mate op de maatschappelijke uitdagingen.

De creatieve industrie kenmerkt zich door een aanpak waarin experimenteren centraal staat. Living labs, fieldlabs of andere experimenteerruimtes en faciliteiten zijn een aantrekkelijke vorm om in korte 'runs' nieuwe toepassingen met nieuwe technologie en kennis te ontwikkelen en testen. Door die specifieke aanpak van de creatieve industrie worden nieuwe oplossingen ontwikkeld die als vertrekpunt voor nieuwe businessinitiatieven kunnen dienen.

De sector heeft echter ook 'last' van de beperkte bedrijfsomvang, waardoor de aandacht voor R&D investeringen beperkt is. Er is behoefte aan het versterken van het besef van nut en noodzaak van R&D en het faciliteren van de toegang tot kennis(instellingen). Voorgaande aspecten vormen de uitgangspunten voor het besluit van het CLICKNL bestuur om PPS-toeslag aan te wenden voor het ondersteunen van fieldlabs in een regionale infrastructuur. Daarbij spelen vaak ook de HBO's in de regio een belangrijke rol. Door de creatieve industrie toegang te geven tot experimenteerruimte ontstaan nieuwe concepten en toepassingen en is de verwachting dat de bewustwording voor de noodzaak tot investeren in R&D in de sector versterkt.

TKI CLICKNL ondersteunt Fieldlab initiatieven door het beschikbaar stellen van PPS-toeslag middelen voor zowel het financieren van onderzoeksprojecten binnen de Fieldlabs als een deel middelen voor het



financieren van enkele noodzakelijke netwerkactiviteiten rondom deze Fieldlabs. Voor de financiering van de onderzoeksprojecten wordt voor elke Fieldlab € 100.000,- PPS-toeslag beschikbaar gesteld. In 2022 had TKI CLICKNL op deze wijze de volgende Fieldlabs in uitvoering.

### **ULTRA PERSONALIZED PRODUCTS AND SERVICES (UPPS)**

Het Fieldlab UPPS gaat om het creëren van maatwerk. Maatwerk is gewild: het is een onbetaalbaar gevoel dat iets speciaal naar jouw behoefte en wens wordt gemaakt. Maatwerk hoeft niet meer onbetaalbaar te zijn; nieuwe technologieën zoals 3D-scannen en 3D printen maken maatwerk zonder meerkosten mogelijk. Deze nieuwe generatie producten en diensten noemen we UPPS. UPPS staat voor Ultra Personalized Products and Services. UPPS zijn een direct gevolg van de opkomst van nieuwe technologieën als 3D-scannen, slimme sensoren, 3D-printen en internet UPPS maakt gebruik van deze technologieën door de data te verwerken in het product, zodat het optimaal op de gebruiker is afgestemd.

Fieldlabs UPPS in Delft is in het leven geroepen om innovatie in de keten rondom UPPS te stimuleren. Het doel hiervan is om een geavanceerde Nederlandse maakindustrie te creëren waar op grote schaal gepersonaliseerde producten worden gerealiseerd op het gebied van sport, health en fashion.

In overleg met experts van het Fieldlab wordt een projectplan opgesteld dat samen met experts van de afdeling Industrial Design Engineering en de inzet van studenten wordt uitgevoerd. Het Fieldlab UPPS wordt uitgevoerd door TU Delft. Het eerste deel van het Fieldlab was in 2021 formeel afgerond maar het heeft tevens een klein vervolg gekregen waarbij de komende twee jaar nog enkele nieuwe onderzoeksprojecten binnen het Fieldlab worden uitgevoerd.

### **SOCIALE COHESIE**

Om artiesten in hun creativiteit te faciliteren heeft poppodium de Effenaar een Smart Venue programma ontwikkeld. Het bevat een Pop Lab waarin de innovatieve en creatieve kracht van artiesten en van VR, AR, MR en andere 'smart technology' bedrijven uit de regio Eindhoven worden gebundeld. Hier wordt hen de mogelijkheid geboden om gezamenlijk het

experiment aan te gaan, toepassingen te ontwikkelen en te ontdekken wat dit met de uiteindelijke gebruiker of toeschouwer in een real-time setting doet: een Pop Lab en een Living Lab (real-time setting) onder één dak. Een unieke vrijplaats voor creativiteit en een experimenteerruimte passend in het high tech ecosysteem van Eindhoven. Toepassingen die hier ontstaan kunnen mogelijk ook interessant zijn voor andere sectoren dan die van de muziek. In samenwerking met CLICKNL is daarom om hiermomtrent een Fieldlab Sociale Cohesie op te zetten. Sociale cohesie gaat over mee kunnen doen, over participatie. Maar het gaat ook over vertrouwen en integratie. Hoe krijgen mensen begrip voor elkaar of voor groepen met andere normen en waarden of met een ander gedrag? Hoe behouden of krijgen mensen bijvoorbeeld vertrouwen in de politiek? Of in de rechtspraak? Binnen het Fieldlab worden door middel van kortlopende experimenten deelvragen onderzocht waarvan de uitkomsten kunnen bijdragen aan de realisatie van complexere transitie. Het gaat over de functie en inzet van sociale cohesie bij transitie en het teweegbrengen van verandering met behulp van nieuwe technologie als VR en AR. De experimenten in het fieldlab kunnen bijdragen aan het onderzoek naar hoe dit werkt, wie de actoren zijn in het systeem en aan welke knoppen we kunnen draaien. Niet door langdurig, diepgaand onderzoek maar door in kortlopende onderzoeksprojecten te experimenteren met kleine puzzelstukjes, kleine interventies waarvan de uitkomsten bij kunnen dragen aan (het onderzoek naar) grotere transitie. Het fieldlab, dat uitgevoerd wordt door poppodium Effenaar i.s.m. verschillende kennisinstellingen, faciliteert daarom kortlopende onderzoeksprojecten op het snijvlak tussen nieuwe technologie (VR/AR), sociale- en geesteswetenschappen en de creatieve industrie en verkennen de relatie tussen complexe langetermijnperspectief van systemen en de menselijke maat. In korte, itererende runs wordt geëxperimenteerd met oplossingen (op systeem niveau) en de effecten daarvan op het individu. Of andersom, de effecten van menselijk handelen als groep of als individu op systemen.

### **FIELDLAB BK-LABS**

Dit project betreft een voortzetting en uitbreiding van het Fieldlab Bouwkunde (VRDML) van TU Delft. In dit Fieldlab zullen verschillende labs worden geclusterd en gaan

samenwerken. BK Labs omvat tot nu toe:

- VR-Lab
- Erfgoed & Technologie Lab
- LAMA
- Robotic Building Lab
- Stedelijke ecologie en ecocities Lab (UECL)
- SenseLab
- Genesis

Binnen BK-labs zullen verschillende samenwerkingsprojecten met de industrie en ontwerpbureaus gaan plaatsvinden. Daarbij zal in de diversiteit van de labs ook getracht cross-overs tussen deze labs te smeden. Een deel van het budget zal tevens worden aangewend voor een transversaal project waarin reflectie plaatsvindt en methodische lessen worden verzameld.

### FIELDLAB DGA GAMING

Wereldwijd groeit de game-industrie enorm en games fungeren met hun vernieuwende technologie vaak als katalysator voor innovatie in diverse onderzoeksvelden. Om te zorgen dat ook de Nederlandse game-industrie hiervan profiteert en hierbij kan aanhaken, wil het DGA Gaming Fieldlab de verbinding tussen kennisinstellingen en game-bedrijven versterken, zodat bedrijven meer open staan voor onderzoek en onderzoekers meer oog hebben voor praktische vragen en problemen.

Fieldlab 3D on demand fashion production

Het algemene doel van de 3D on-demand modeproductie Fieldlab is het verbinden van drie onderzoeksonderwerpen: 3D-fabricage; 3D-softwaregestuurd modeontwerp; en on-demand modeproductie en bedrijfsmodellen. Het doel is om bemonstering en modeproductie opnieuw uit te vinden door nieuwe 3D-gestuurde on-demand modemethoden te genereren en de effecten daarvan te valideren.

### FIELDLAB EVENEMENTEN

Het Fieldlab Evenementen kent binnen TKI CLICKNL een aparte status omdat dit een tijdelijk Fieldlab betreft dat specifiek is ingesteld ten behoeve van onderzoek in de evenementen industrie vanwege de Corona situatie. Het Fieldlab Evenementen kent dan ook een andere en separate financieringsvorm dan de overige Fieldlab initiatieven.

De evenementenbranche zit in zwaar weer. Er is veel onzekerheid over de nabije en verdere toekomst voor ondernemers en mensen die werkzaam zijn in de verschillende sectoren. De gezamenlijke evenementenorganisaties willen bijdragen met kennis en gevalideerde maatregelen om de verruiming van de richtlijnen verantwoord te kunnen versnellen, waardoor de sector zo snel als mogelijk terug kan naar een genormaliseerde situatie. Het gaat dan om het organiseren van B2B- en B2C-bijeenkomsten en evenementen. Hiervoor heeft de evenementenbranche de behoefte uitgesproken om maatregelen op korte termijn wetenschappelijk te laten valideren. Voorgesteld is om dit in real-life settings te doen, in concrete experimenten tijdens live-evenementen. Op een gecontroleerde, veilige en betrouwbare manier. Testen en analyseren van handelingen, (technologische) oplossingen en specifieke activiteiten (bouwstenen genoemd) die representatief zijn voor bepaalde veelvoorkomende situaties. Tezamen vormen deze testen het Fieldlab Evenementen van de gezamenlijke evenementenorganisaties. Dit Fieldlab programma wordt uitgevoerd in samenwerking met OV-organisaties, de diverse belangenorganisaties, universiteiten, hogescholen en onderzoeksinstituten. Met vier ministeries (J&V, VWS, OCW en EZK), het RIVM, de GGD en de Veiligheidsregio's in een observerende rol en – in onafhankelijke positie – in een controlerende en keurende rol. De validatie van bouwstenen en de lessen die getrokken worden uit de experimenten op locatie kunnen de branche helpen de toetsingskaders van het Rijk te verfijnen en te nuanceren, voorstellen te doen voor de Corona-routekaart en maatregelen/bouwstenen verder te ontwikkelen.

De onderzoeksprojecten die vanuit het Fieldlab Evenementen in 2022 zijn uitgevoerd zijn reeds genoemd bij het overzicht nieuwe PPS-projecten 2022. Het Fieldlab Evenementen is eind 2022 afgerond.

### 4.3. PPS-PROJECTTOESLAG PROJECTEN CLICKNL 2022

Naast de financiering van onderzoeksprojecten met PPS-programmatoeslag worden door CLICKNL ook enkele onderzoeksprojecten gefinancierd met PPS-projecttoeslag. Hieronder een overzicht van de lopende projecten PPS-projecttoeslag (die al voor 2022 waren gestart) en die nog doorliepen in 2022.

#### Design for Baggage Service and Systems

Het onderzoeksproject betreft een samenwerking tussen Vanderlande en TU Delft. Vanderlande is de wereldleider in baggage-afhandelingsystemen voor luchthavens en sorteersystemen voor pakket en postdiensten. In hun samenwerking gaan de faculteit IO van TU Delft en Vanderlande onderzoek doen naar de toekomst van het reizen met baggage. Hierbij staat de passagier en zijn/haar ervaring centraal. Vanuit de TU Delft gaan twee PhD-kandidaten aan het werk bij Vanderlande. Eén van hen gaat de toekomst van het reizen met baggage onderzoeken en onder andere kijken naar deur-tot-deur-bagageservices en circulaire ontwerp oplossingen. De andere PhD-kandidaat gaat onderzoeken hoe dat in een bedrijf als Vanderlande georganiseerd kan worden met een design-aanpak waarbij de passagier en samenwerking met stakeholders centraal staan. Het project kent een totale begroting van €1.154.000,- waarvan €124.800,- wordt gefinancierd met PPS-Projecttoeslag.

#### Design Doing at Royal Dutch Airlines

Doel van dit project is om nieuwe producten te ontwikkelen en bestaande KLM-processen te optimaliseren in een live operationele KLM-omgeving, dus met echte passagiers op een echte luchthaven en in echte vliegtuigen. De faculteit Industrieel Ontwerpen van de TU Delft en KLM werken al langere tijd samen om onder andere de customer experience bij KLM te optimaliseren. De TU Delft biedt en ontwikkelt kennis op het gebied van strategisch design. Tegelijk biedt KLM de optimale testomgeving in haar dagelijkse operatie. Binnen deze unieke werkwijze worden lessen uit de ontwerpwereld, ook wel 'Design Thinking' genoemd, gebruikt om de strategie van een organisatie uit te voeren. Strategisch design is een werkwijze waarbij lessen uit de ontwerpwereld, ook wel 'design thinking' genoemd, worden gebruikt om de strategie van een organisatie te bepalen en uit te voeren. Bij bedrijven

als Facebook, Airbnb en Pepsi-Co is deze werkwijze al langer gemeengoed. Adviseurs zoals Deloitte en Accenture hebben creatieve mensen in huis gehaald door ontwerp bureaus over te nemen. Nederlandse bedrijven zoals Philips, KLM en Albert Heijn experimenteren ook met strategisch design. Dit wordt echter nog niet op grote schaal uitgevoerd en geïmplementeerd bij andere bedrijven in Nederland. Hiervoor ontbreekt het nog aan kennis voor ontwerpers én voor de bedrijven zelf. Om te voorkomen dat ideeën in een la belanden, moeten ontwerpers hun werkwijze veranderen.

Ontwerpers bedenken bij strategisch design niet alleen een oplossing, maar ook de transitie die nodig is om een idee toe te passen in de praktijk. Dit vraagt om nieuwe kennis in het design vakgebied. Kennis die nu nog in de kinderschoenen staat. KLM heeft behoefte om de eerdere experimenten met strategisch design uit te breiden om kennis te verkrijgen hoe strategisch design echt een verschil kan maken voor het bedrijf. Om de samenwerking tussen de TU Delft en KLM voor een langere periode formeel te bekrachtigen, is het onderzoeksproject Design Doing opgezet. Twee aan de TU Delft verbonden promovendi gaan samen met studenten aan het werk om Design-beginselen toe te passen in de dagelijkse operatie van KLM. Binnen de samenwerking wordt gebruik gemaakt van de 'KLM X' aanpak waarbij nieuwe producten of processen in een real 'Live' situatie worden getest en geoptimaliseerd, dus met echte passagiers op een echte luchthaven en in echte vliegtuigen en niet in een laboratorium setting. De luchtvaartindustrie is in volle verandering, technologie vindt sneller toepassingen in deze gereguleerde industrie gedreven door veiligheidsmaatregelen. KLM houdt zich staande in deze sterk veranderende omgeving met hun strategische doelstelling: 'A flourishing airline by becoming Europe's most customer centric, innovative and efficient network carrier'. Om dit waar te kunnen maken ziet KLM een aantal uitdagingen voor zich:

- belofte naar de passagier waar maken
- realiseren van een korte time to market van gecreëerde oplossingen (naar zowel passagiers als front-line staf)
- niet alleen bij blijven met veranderingen in de markt en technologie maar hier ook een actieve rol in spelen
- een echte impact hebben op de reiservaring van een passagier aansluitend het motto van KLM: 'Moving your world by creating memorable experiences.'

Om deze uitdagingen aan te pakken ziet KLM de behoefte om actief samen te werken met diverse partijen. Door nauwe samenwerking met industriepartners als ook met een kennisinstelling als de Technische Universiteit Delft, faculteit Industrieel Ontwerpen (IDE) wordt KLM in staat gesteld om zelf de bovenstaande uitdagingen aan te pakken en onderscheidend te zijn in een competitieve industrie. Het project kent een totale begroting van €3.030.200,- waarvan €283.000,- wordt gefinancierd met PPS-Projecttoeslag.

### Cardiolab

Het Cardiolab project betreft een samenwerking van de TU Delft met de Hartstichting en Philips Design. In het project wordt onderzoek gedaan door gebruik te maken van slimme technologie data om hart- en vaatziekten vroegtijdig op te sporen en zo patiënten in de toekomst beter te behandelen. Hart- en vaatziekten zijn wereldwijd de belangrijkste doodsoorzaak. Wat betreft zorg en preventie van hart- en vaatziekten valt nog veel te winnen. Zo kan het langduriger monitoren van hartpatiënten helpen om de nadelige gevolgen van deze ziekte te beperken. De Hartstichting, Philips Design en TU Delft werken daarom nu samen in het CardioLab project. Data-gedreven oplossingen maken het mogelijk om data van mensen die tot de risicogroep behoren (hoge bloeddruk, overgewicht, roken) in kaart te brengen. Hierdoor zijn hart- en vaatziekten eerder te herkennen en kan mogelijk ook sneller gestart worden met behandeling. Het researchprogramma met Philips Design en de Hartstichting moet uiteindelijk leiden tot slimme product-dienst combinaties die het CardioLab de komende jaren wil gaan ontwikkelen. Deze nieuwe product-dienst combinaties vragen om nieuwe ontwerpmethoden voor industrieel ontwerpers. De data die de systemen genereren vormen input voor services die specifiek aansluiten op de behoefte van de individuele gebruikers, denk aan ontspanningsoefeningen en voedingsadvies. Ontwerpers moeten dus flexibele systemen leren ontwerpen. Maar ook moeten ze om kunnen gaan met 'big data'; de gezamenlijke input van alle gebruikers levert immers data op die artsen en verpleegkundigen kunnen helpen om het verloop van bepaalde ziektes beter te begrijpen. Het onderzoeksprogramma heeft verder betrekking op het gezondheidscontinuüm, van hun pre-evenement (een mix van ongezond leven en genetische aanleg)

door acute gebeurtenissen, diagnose, behandeling en ervaring na ontslag. Dit omvat een goed begrip van de levensstijl van de patiënten, in termen van gedrag, activiteiten, waarden, attitudes, overtuigingen, gedachten en gevoelens, relaties, spanningen en ontmoetingen met professionals. Naast het patiënt / gebruikersperspectief wil CardioLab inzichten bieden vanuit het perspectief van professionals en niet-professionele (vrienden, families, collega's, enz.) Met betrekking tot patiënten, met de nadruk op de sociale dynamiek rond professionele en niet-professionele kennis, beleid en praktijken. Het onderzoek dat nodig is om deze inzichten te creëren zal worden uitgevoerd door IO-masterstudenten in nauwe samenwerking met leden van het consortium. Binnen CardioLab zullen De Hartstichting Nederland, Philips Design en de faculteit IO van de TU Delft wetenschappelijke onderzoeksprojecten uitvoeren. Het wetenschappelijke doel van Cardiolab is om kennis te ontwikkelen over ontwerpgestuurde digitale innovatie, met name over wat dit inhoudt voor methoden voor ontwerpdenken, samenwerkingen met meerdere partijen en ontwerp met gegevens. Het project kent een totale begroting van €1.258.188,- waarvan €162.063,- wordt gefinancierd met PPS-projecttoeslag.

### Chronosphere I en II (Effenaar SmartVenue/TUE, Fontys, Breda University of Applied Sciences)

Het Chronosphere project beoogt contentmakers in samenwerking met wetenschappers, de vrije mogelijkheden te bieden een nieuwe (beeld) taal en nieuwe technieken te onderzoeken en te ontwikkelen in Augmented en Virtual Reality met behulp van Volumetric Video. Met deze vernieuwende producties kunnen zij zich nationaal en internationaal profileren en het bedrijfsleven inspireren tot nieuwe, vanuit wetenschappelijk onderzoek gevalideerde, toepassingen. Het onderzoek voegt een nieuwe dimensie toe aan 2 bestaande onderzoeksgebieden. Enerzijds aan onderzoek naar betrouwbare fotorealistische weergaves van mensen waarbij is gekeken naar fotorealistische weergaves in 2D, zoals foto en film. Anderzijds aan onderzoek naar betrouwbare ervaringen in virtuele 3D omgevingen, waarbij onderzoek is gedaan naar computer-geanimeerde weergaves. De combinatie van fotorealistische full-motion 3D weergave zonder computeranimatie in een virtuele 3D wereld is nieuw. Het is dan ook de vraag of dezelfde factoren van

invloed zijn op de gepercipieerde betrouwbaarheid, hoe groot de rol is van elk van de factoren en wat de benodigde kwaliteitscriteria zijn indien volumetric video wordt gebruikt. De centrale onderzoeksvraag in dit project is: Hoe creëren we een betrouwbare full-motion fotorealistische weergave van mensen in 3D omgevingen met behulp van volumetric video?

Met Chronosphere worden een 20-tal producties ontwikkeld die een antwoord moeten geven op deze centrale onderzoeksvraag. Deze producties zullen een mix zijn van creatieve toepassingen, onderzoeksgerichte toepassingen en technische toepassingen met initieel de nadruk op het creatieve als aanjager voor de overige toepassingen.

Het Chronosphere project bestaat uit twee afzonderlijke delen. Chronosphere I is in 2022 afgerond. Chronosphere II loopt nog door tot medio 2023.

**Projectbudget €579.265,- waarbij €127.763,- PPS-toeslag is ingezet.**

### **Gamified modelling, monitoring, and improving the social health in our complex aging society**

Het doel van het project is om de sterke punten van complexiteitswetenschap, sociale wetenschappen en de creatieve game-industrie te combineren om een beter begrip te krijgen van de dynamiek van sociale verbindingen en om nieuwe opties te verkennen om de verbondenheid in onze vergrijzende samenleving te verbeteren. Momenteel klagen meer dan een miljoen Nederlandse senioren over eenzaamheid. Dit heeft een negatieve invloed op de psychische en fysieke gezondheid en heeft een enorme impact op ons gezondheids- en sociale zorgsysteem. Met een interdisciplinaire aanpak willen we grip krijgen op deze complexe maatschappelijke uitdaging door vier specifieke doelen te realiseren:

- I. Ontwerp en ontwikkel aantrekkelijke nieuwe intergenerationele digitale spellen die de interactie tussen verschillende leeftijdsgroepen bevorderen, de haalbaarheid optimaliseren en proof of concept testen voor het meten en verbeteren van sociale interactie in de loop van de tijd.
- II. Voer een gerandomiseerde studie uit om de effecten van sociale gezondheidsspellen op de eenzaamheid en sociale netwerken van ouderen te testen. In een gekoppelde grotere observationele studie zullen

we tijdreeksen van gaming-inspanningen op het nieuwe platform voor sociale games volgen om de dynamiek in de sociale netwerken van deze senioren te analyseren. Dit omvat veerkracht tegen natuurlijke stressfactoren van sociale verbondenheid, zoals vakantieperiodes. We zullen dynamische indicatoren van veerkracht valideren op basis van het concept van het vertragen van herstel als voorspellers voor omslagpunten in de sociale netwerkstructuur en het psychosociaal functioneren.

- III. Combineer deze gegevens om computationele multischaalmodellen te ontwikkelen om de toekomst van sociale verbondenheid te simuleren met en zonder wijdverbreid gebruik van de socialiserende spellen.
- IV. Vat experimentele en modelresultaten samen in tools voor beleidsmakers en creatieve professionals om de sociale gezondheid van senioren op systeemniveau te verbeteren.

**Projectbudget €761.058,- waarbij €44.500,- PPS-toeslag is ingezet.**

### **Accelerating Innovation**

In dit project werken de faculteit Industrieel Ontwerpen van de TU Delft en Royal Schiphol Group samen aan drie promotieonderzoeken:

1. Ontwerpvooriimpactvanautonome processen in organisaties
2. ResilientMultimodalTransportHubsinaPandemic-AwareSociety
3. NaadloosandDuurzaamMultimodaalTransportHubs

Het doel van het eerste promotieonderzoek is om de organisatorische aspecten te onderzoeken en te ontdekken hoe ontwerpers kunnen bijdragen aan de ontwerptransformaties die nodig zijn in organisaties om nieuwe autonome processen te implementeren.

Het doel van het tweede promotieonderzoek is om luchthavens te helpen operationeel te blijven tijdens een pandemische situatie zoals COVID-19, door hen te helpen de (verdere) verspreiding van ziekteverwekkers te voorkomen en bij te dragen aan een pandemiebewuste samenleving door hun rol bij pandemie in kaart te brengen. preventienetwerken.

Het doel van het derde promotieonderzoek is het ontwikkelen en toepassen van een innovatiemethodologie waarmee multimodale vervoersknooppunten nieuwe reismodaliteiten kunnen selecteren en integreren in een ontwerp voor een toekomstig multimodaal vervoersknooppunt, dat hoog scoort op het gebied van duurzaamheid, bruikbaarheid, gebruikerservaring en toegankelijkheid.

Het project zorgt voor het bouwen op wetenschappelijke kennis - over complexe systemen en de implementatie - en de overdracht ervan van een kennisinstelling naar een bedrijf over mensgerichte innovatie in een multi-stakeholder en technische omgeving.

Algemene lessen die als onderdeel van deze samenwerking zijn geleerd, kunnen worden toegepast op andere bedrijfstakken die worden geconfronteerd met vergelijkbare en even uitdagende omstandigheden, waar creatieve processen kunnen helpen bij het realiseren van aanzienlijke verbeteringen.

**Projectbudget €2.180.744,- waarbij €383.000,- PPS-Toeslag is ingezet.**

## 5. WERKWIJZE EN VERBINDINGEN CLICKNL

### 5.1. VRAAGSTURING EN MKB-BETROKKENHEID

Aangezien de creatieve sector voor een zeer groot deel bestaat uit mkb-bedrijven is het mkb nauw betrokken bij de activiteiten van CLICKNL. Via CLICKNL zijn in 2022 diverse activiteiten, workshops, matchmaking bijeenkomsten, seminars en informatiebijeenkomsten georganiseerd waar het mkb bij betrokken was. De bedrijven worden daar niet alleen geïnformeerd over innovatieve ontwikkelingen in een voor hen relevante deelsector van de creatieve industrie maar ook over subsidieregelingen en mogelijkheden om deel te nemen in onderzoeksprojecten binnen de creatieve industrie. Daarnaast vinden er bijeenkomsten plaats waarin het mkb betrokken wordt bij het (waar nodig) opstellen van de onderzoeksagenda's en worden ze verbonden en in contact gebracht met relevante ontwikkelingen en onderzoek in andere sectoren (crossovers).

In 2022 heeft CLICKNL wederom gebruik gemaakt van de MIT Innovatiemakelaarsregeling, waarmee mkb'ers worden geholpen met specifieke innovatievraagstukken binnen de creatieve industrie. Mkb'ers kunnen hierbij experts inhuren waarvan de kosten uit de regeling kunnen worden gesubsidieerd. Vanaf 2021 was de regeling iets gewijzigd waardoor 100% van de kosten van inhuur van experts/consultants werd gesubsidieerd. Daardoor is de regeling in 2022 weer goed benut. In 2022 hebben de volgende organisaties gebruik gemaakt van deze regeling:

- Modint (NextFashion)
- Stichting Open House
- Stichting Innofest

De effecten van de coronacrisis waren in 2022 duidelijk voorbij want het mkb heeft het afgelopen jaar goed gebruik kunnen maken van deze regeling. Aanvankelijk zou MediaPerspectives ook participeren in de regeling maar in verband met andere prioriteiten is het daarvoor gereserveerde budget gedurende het jaar verschoven naar Innofest. In totaal zijn er in 2022 14 innovatie adviesdiensten verricht voor in totaal ook 14 mkb bedrijven.

Ook de MIT-Netwerkactiviteiten regeling is in 2022 goed benut. Ook hier was duidelijk merkbaar dat er op het gebied van events en netwerkbijeenkomsten weer veel meer mogelijk (na de effecten van corona). Echter, doordat er inmiddels veel ervaring was opgedaan met het organiseren van online en hybride events, en dit vaak ook een zeer succesvolle vorm bleek voor sommige bijeenkomsten, is deze vorm in 2022 verder voortgezet. Daarbij heeft TKI CLICKNL in 2022 wederom maximaal de samenwerking met brancheorganisaties binnen de creatieve industrie opgezocht om het mkb binnen de sector goed te bereiken en te betrekken in het topsectorenbeleid. Via onder meer de volgende brancheorganisaties zijn in 2022 diverse (online/hybride) netwerkevents georganiseerd: Modint, DGA, MediaPerspectives en Thingscon. Daarnaast was in 2022 specifiek aandacht voor netwerkevents in het kader van het Immersive Content programma, waar ook veel interesse voor is vanuit het mkb. In totaal zijn er ca. 17 events georganiseerd waarmee in 2022 zo'n 650 mkb'ers zijn bereikt.

In de volgende twee paragrafen wordt zowel ten aanzien van de door CLICKNL georganiseerde netwerkactiviteiten als ten aanzien van de inzet van de Innovatiemakelaars regeling aangegeven wat de inzet van TKI CLICKNL m.b.t. vraagsturing en MKB-betrokkenheid in 2022 was. Eén en ander wordt weergegeven aan de hand van een selectie van enkele activiteiten die op deze onderdelen hebben plaatsgevonden.

#### 5.1.1. CLICKNL NETWERKACTIVITEITEN

TKI CLICKNL heeft in 2022 alle beoogde netwerkactiviteiten ingezet langs de "Powered By CLICKNL" initiatieven. Daarbij beoogt CLICKNL in de breedte van de creatieve sector verschillende kleinschalige events te organiseren, in samenwerking met brancheverenigingen of organisaties met een sterk mkb-netwerk binnen de creatieve industrie. Hoewel samenstelling van ieder eventprogramma onderling sterk kan verschillen en uiteraard wordt afgestemd met desbetreffende brancheorganisatie, worden bij al deze kleinschalige events de raakvlakken met de KIA van TKI CLICKNL opgezocht.

Netwerkevenement	Datum evenement	Organisatie	Aantal MKB deelnemers
'Digitale toegankelijkheid verankerd in de organisatie'	10-03-2022	Dutch Digital Agencies	50 in de webinar waarvan ruim 30 mkb
Metaverse, creativiteit en de betekenis-economie	02-06-2022	REWIND West-Brabant	~130 waarvan ongeveer 80 mkb
Social Design Showdown #9 Gedragsverandering	09-06-2022	Afdeling Buitengewone Zaken	48 deelnemers, waarvan 17 aanwezig uit het mkb
ThingsCon 2022; Summer Edition	10-06-2022	Stichting ThingsCon Amsterdam	83 registraties met 20 mkb en 9 zzp'ers
Circular Textile Days Lunchcafe: Which design choice do you make to enlarge the impact of circularity?	13-09-2022	Modint	72 deelnemers, 39 Nederlands mkb
Verantwoorde AI voor media: waar een wil is, is een weg	03-10-2022	Media Perspectives	65 deelnemers waarvan 25 mkb
Gespot: systemisch co-design	24-10-2022	Expertisenetwerk Systemisch Co-design	Er waren 27 personen aanwezig. 8 mkb
Immersive Content: Next Steps	07-06-2022	CLICKNL ism Dutch Media Days	91, waarvan 34 mkb
Immersive Tech Week - Vision & Impact Conference	29-11-2022	Stichting Dutch Virtual Reality Days	500 - waarvan zeker 200 mkb
As if I already knew you	25-10-2022	Het Bubble Games Consortium en digital design studio Fabrique,	60 deelnemers, waarvan ongeveer 25 deelnemers mkb
Van Niche naar Norm	17-11-2022	Modint en ImpactBuying	77 waarvan 60 mkb
ThingsCon 2022; Winter Unconference	09-12-2022	Stichting ThingsCon Amsterdam	31 registraties, 9 daarvan mkb
SDS #10 Complexe Samenwerking	30-08-2022	Afdeling Buitengewone Zaken	42 deelnemers, waarvan 18 aanwezig uit het mkb
Social Design Showdown #11 Social (?) Design	28-10-2022	Afdeling Buitengewone Zaken	74 deelnemers, waarvan 38 aanwezig uit het mkb
Social Design Showdown #12 Beyond Projects	08-12-2022	Afdeling Buitengewone Zaken	72 deelnemers, waarvan 33 aanwezig uit het mkb
Accessibility in Games Meetup-powered by CLICKNL	15-12-2022	Dutch Games Association	27 deelnemers, waarvan 19 mkb
Cross-sectorale Trends vanuit de gamesindustrie 2023	15-12-2022	Breda Game City	34 aanwezig waarvan 22 mkb

Er zijn in 2022 door TKI CLICKNL 17 Powered By events georganiseerd waarbij in totaal meer dan 650 mkb bedrijven aanwezig waren en/of online waren aangesloten.



## 5.1.2. CLICKNL-INNOVATIEMAKELAARS

Hieronder worden de uitgevoerde innovatiemakelaars activiteiten toegelicht van de 3 partnerorganisaties die in 2022 namens TKI CLICKNL de regeling hebben uitgevoerd.

### NL NEXT FASHION & TEXTILES (MODINT)

Modint heeft -als uitvoerende organisatie namens het NL-Next fashion & textiles netwerk- evenals vorig jaar de Innovatiemakelaarsregeling uitgevoerd. De regeling Innovatiemakelaars past Modint goed omdat het de organisatie de gelegenheid geeft om buiten de werkzaamheden van de brancheorganisatie om bedrijven en instellingen te begeleiden, adviseren en in contact te brengen met innovaties in kleding en textiel, zowel bij andere bedrijven als in lopende en voorgenomen onderzoeken bij kennisinstellingen.

In 2022 was er duidelijk meer interesse in de regeling dan voorgaande jaren waarin de gevolgen van de coronacrisis voor de modesector uiteraard ook duidelijk merkbaar waren. Modint heeft in 2022 de regeling dan ook volledig kunnen benutten waarbij er van de drie geholpen bedrijven ook 2 bedrijven waren die in eerdere jaren ook gebruik hebben gemaakt van regeling. De mkb-bedrijven die bediend zijn vroegen bijstand en kennis ten behoeve van projecten die op de langere termijn zijn gericht. Digitalisering, circulariteit en duurzaamheid zijn belangrijke thema's in de sector, waarbij omgang met grondstoffen en ontwikkeling van nieuwe technieken goed aansluit bij de thema's van het Missiegedreven Innovatiebeleid. Voor 2022 lag daarbij de focus met name op het thema duurzaamheid.

### Resultaten

Modint kon het afgelopen jaar drie bedrijven bedienen, ieder met substantiële bedragen, te weten

- 10 Days: hergebruik van kleding
- Van Nieuwenhuizen: circulariteit in donzen dekbedden
- Knitwear Lab: ontwikkeling van software voor breimachines

De benodigde externe experts zijn door de bedrijven zelf ingehuurd (en vergoed via de regeling).

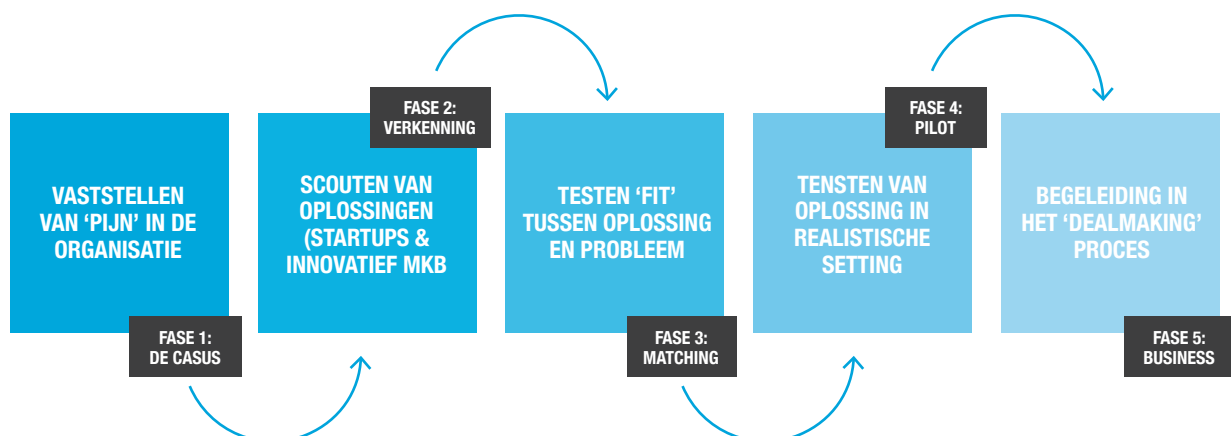
Ureninzet die is besteed aan communicatie, verslaglegging en projectadministratie door Modint zijn uitdrukkelijk niet onderdeel van de gesubsidieerde activiteiten.

Modint gaf bekendheid aan de regeling via nieuwsbrieven, de site, het innovatie netwerk NL NextFashion & Textiles en rechtstreekse contacten met bedrijven.

### STICHTING OPEN HOUSE

Stichting Open House is een partij die zich richt op innovatie in de evenementen industrie. Vanuit deze achtergrond heeft Open House de Innovatiemakelaarsregeling uitgevoerd.

Op basis van het onderstaande schema zijn de innovatiemakelaartrajecten opgebouwd en vormgegeven. In samenwerking met de 'lead private partners' zijn uitdagingen in de sector in kaart gebracht en afhankelijk van de behoeften zijn een of meerdere fases van onderstaand schema doorlopen.



## **Resultaten**

In totaal heeft Stichting Open House 3 innovatie-adviestrajecten uitgevoerd met 3 verschillende mkb bedrijven om op een bepaald thema innovatievraagstukken op te lossen. Voor 2022 stond het innovatie advies volledig in het teken van het Immersive Content programma dat vanuit TKLI CLICKNL (mede in samenwerking met het Fieldlab Evenementen) wordt ontwikkeld. Dit programma kan voor de evenementensector belangrijke kansen bieden om de sector meer toekomstbestendig te maken in tijden van een crisis, zoals de coronacrisis. De drie verschillende mkb'ers die geholpen zijn in het kader van de Innovatiemakelaarsregeling zijn alle drie dan ook geholpen ten aanzien van het thema Immersive Content. Daarbij is onderzocht hoe deze bedrijven de aansluiting met immersive content goed zouden kunnen maken en welke kansen het voor hen kan bieden. De hierbij ingezette innovatiemakelaars zijn geselecteerd op basis van de behoeften die bij de drie desbetreffende mkb'ers aanwezig is, zoals:

- Marktkennis van de evenementensector.
- Netwerk binnen de evenementensector
- Brede innovatieachtergrond. (Kennis van en ervaring met bedrijfskundige innovatietheorieën en -modellen.)

Stichting Open House wordt als innovatieplatform voor de Dance&Evenementen industrie gedeeltelijk privaot gefinancierd via participanten bijdragen van bedrijven uit deze sector (waaronder ID&T - medeoprichter van Open House).

## **STICHTING INNOFEST**

Stichting Innofest richt zich op het ondersteunen van pilots en valorisatie van innovaties van mkb bedrijven, in de prototypefase. Dit doet Innofest met festivals als proeftuinen. Innofest werkt samen met tien festivals, die allen hun eigen veilige en flexibele infrastructuur hebben waarbinnen innovaties getest kunnen worden. Jaarlijks ondersteunt en adviseert Innofest diverse mkb bedrijven bij het valideren van hun innovaties of innovatievraagstukken, met als doel deze snel en effectief naar de markt te helpen.

De inzet van de innovatiemakelaars vond plaats via Innofest langs de thema's als omschreven in de kennis-

en innovatieagenda van CLICKNL. Innofest heeft de inzet binnen deze innovatie-agenda specifiek gericht op het thema energietransitie & duurzaamheid. Dit sluit ook goed aan bij de Global Goals van Stichting Innofest.

## **Resultaten**

Doordat partnerorganisatie MediaPerspectives in 2022 had afgezien van deelname aan de regeling was er voor Innofest meer subsidiemiddelen beschikbaar om de regeling uit te voeren. Hierdoor heeft Innofest ook meer innovatie-adviestrajecten kunnen uitvoeren dan eerdere jaren. Innofest heeft de subsidie voor de innovatiemakelaars ingezet door mkb'ers te ondersteunen bij hun prototyping. Door Innovatie experts van Innofest in te zetten om mkb'ers te adviseren, begeleiden en te zorgen dat zij de pilot(s) goed uit konden uitvoeren. Ook is gezorgd voor evaluatie van de pilot en doorstroming van de mkb'ers naar andere belangrijke partners binnen het ecosysteem van de creatieve industrie.

Innofest heeft 8 mkb'ers ondersteund in 8 verschillende innovatie-adviestrajecten. De focus lag hierbij op innovaties met een testplek op (één of meerdere) van de festivals of living labs.

Mkb'ers zijn ondersteund in de voorbereiding van de pilot, inclusief het formuleren van de juiste testvragen en testomstandigheden, middels een lesprogramma van Innofest (4 Innolessen). De mkb'ers halen feedback op waarmee ze hun prototype verder kunnen ontwikkelen richting een vermarktbaar product. Daarnaast zijn ze doorverwezen naar de juiste partners en partijen binnen het innovatie-ecosysteem van de creatieve industrie, om de innovatie op te schalen richting de juiste markt.

Tot slot is er door Innofest ook een innovatie tour op het festivalterrein / living lab georganiseerd waarbij diverse testcases bezocht zijn. Ondernemers pitchten hun startup en de test. De expert van Innofest verzorgde de context. Aan de tour nemen partijen deel die ondernemers verder helpen met groei.

Innofest werkt met een kleine club van betrokken experts. Door de ervaring van deze adviseurs met testcases wordt efficiënt en doelgericht samengewerkt.

## 5.2. INTERNATIONAAL

In 2022 heeft TKI CLICKNL op verzoek van het Ministerie EZK en OCW de verantwoordelijkheid en uitvoering van het CreativeNL programma en de coördinatie van de Human Capital Agenda voor de Creatieve Industrie gekregen. Deze taken waren voorheen ondergebracht bij het Topteam Creatieve Industrie.

Vanuit het CreativeNL programma wordt uitvoering gegeven aan de internationaliseringsambities van de topsector. Dat vindt in toenemende mate plaats via de kennisas en afnemend door marktverruiming, om zo meer impact te realiseren. Dit gaat met name tot uiting komen in het bouwen van (bilaterale) kennisgedreven publiek-private samenwerkingen in zogenaamde Creative Labs in de focuslanden VS, Duitsland en China. Daarnaast coördineert CreativeNL het Strategische Beurzen Programma en worden er netwerkactiviteiten georganiseerd zoals CreativeNL Live. Tot slot is er in 2022 specifieke aandacht geweest voor de voorbereidingen voor deelname van Nederland aan de Business of Design Week in Hong Kong (in 2023).

## 5.3. KENNISVERSPREIDING

Zowel vanuit CLICKNL als vanuit de netwerken en community's worden diverse activiteiten ondernomen om de aanwezige en ontwikkelde kennis in de sector te delen en te verspreiden. Met name de verschillende informatiebijeenkomsten, netwerkactiviteiten, mix&match bijeenkomsten, etc. dragen in grote mate bij om bedrijven en kennisinstellingen elkaar te laten informeren en kennis op te doen. (Zie voor het overzicht van deze activiteiten paragraaf 5.1). Daarnaast worden er vanuit zowel CLICKNL als vanuit de aan CLICKNL verbonden community's, netwerken en brancheorganisaties diverse communicatiemiddelen ingezet (variërend van websites, social media tot publicaties) om de achterban te informeren en kennis te delen. Een korte beschrijving van deze communicatie-uitingen in 2022 is terug te vinden in de volgende paragraaf (5.4).

## 5.4. TRANSPARANTIE EN PUBLICITEIT

Om CLICKNL haar volle potentieel te laten bereiken en de creatieve industrie ook werkelijk in kennis en innovatie te laten investeren, is een communicatiestrategie ontwikkeld. Zowel om te informeren als te inspireren,

maar ook om het netwerk inzichtelijk te maken en betrokken te houden.

Communicatie is het geheel van kanalen en activiteiten die actief en passief worden ingezet. In 2022 waren dat voor CLICKNL de website(s), Google Grants, LinkedIn advertising, de social media-kanalen en nieuwsbrief, het evenement DRIVE en 'Powered by CLICKNL'-evenementen, en een aantal mediapartnerships voor evenementen van derden, die voordeel opleverden voor de achterban van CLICKNL.

## COMMUNICATIESTRATEGIE

In 2022 heeft CLICKNL een nieuwe communicatiestrategie gecreëerd, en is zij gestart met de implementatie hiervan. Binnen deze vernieuwde strategie ligt de focus op toegankelijkheid, inspiratie, aanzetten tot actie en verbeelding. Dit heeft invloed gehad op onder meer onze Tone of Voice en middelenmix.

## WEBSITE

De website van CLICKNL is de spil van al haar online kanalen. Het visitekaartje van de organisatie. In 2022 is deze website geherstructureerd. Een nieuwe indeling gebaseerd op customer journey mapping, oftewel touchpoints en behoeftevervulling. De navigatie van de website is versimpeld en gebaseerd op een 'ondersteuning' sectie (calls, regelingen, innovatiemakelaars etc.), een 'inspiratie' sectie (nieuws, cases, evenementen etc.), een 'CLICKNL sectie' (wie zijn wij en wat doen wij) en een 'verdieping' sectie (Kennis- en Innovatieagenda's, topsectorenbeleid, KEMs etc.). De website is een levend platform en wordt continu geüpdatet en bijgehouden. Het is daarmee een groeiend geheel van informatie en inspiratie, en duidt zowel voor de creatieve professional als de onderzoekers als de buitenstaander waar de grote kansen liggen binnen en mét de creatieve industrie.

## GOOGLE GRANTS\*

In het kader van valorisatie en toegankelijkheid is er geïnvesteerd in de vindbaarheid van CLICKNL en diens kennis. Hiervoor zijn één jaar lang -met behulp van een online marketing bureau- Google Grants ingezet.

\*Een programma van Google dat het mogelijk maakt voor non-profitorganisaties om informatie onder de aandacht te brengen bij diens doelgroepen.

## SOCIAL MEDIA & NIEUWSBRIEF

CLICKNL heeft in 2022 een LinkedInpagina, diverse LinkedIn showcase pagina's, een Twitteraccount en een LinkedIngroep. De plaatsing-frequentie van social media berichten is in 2022 gestegen. Berichten die worden uitgelicht vallen binnen de thema's: ondersteuning (calls, regelingen etc.), nieuws (programma updates, verslagen, honoreringen etc.), events en cases (redactionele artikelen, video's etc.)

De nieuwsbrief van CLICKNL is/wordt eens per maand verstuurd met uitzondering van juli; 11 maal per jaar. In 2022 is er een nieuwe template en opzet voor/van de nieuwsbrieven ontworpen. Het template en diens opzet voldoet aan de richtlijnen van de nieuwe communicatiestrategie. Iedere nieuwsbrief hanteert eenzelfde opzet: gestart wordt met een hoofdonderwerp, vervolgens lichten we diverse nieuws items, cases en updates uit, daarna volgt een 'calls en regelingen' sectie en we sluiten af met diverse, interessante events.

## LINKEDIN ADVERTISING

In het kader van valorisatie en toegankelijkheid is er (eind 2022) gestart met investeren in de vindbaarheid van de CLICKNL LinkedIn pagina en diens knowledge. Indien we kennisoverdracht willen stimuleren, dient men eerst op de hoogte te zijn van ons bestaan.

## VIDEO CONTENT

In het kader van 'verbeelding', 'inspiratie' en 'aanzetten tot actie' zijn er drie programma video's gerealiseerd. De programma's CIRCO, EXCEED en KIA MV worden hierin toegelicht. We hopen hiermee creatieve professionals en onderzoekers te informeren, en te inspireren om samen met ons te werken aan innovaties die bijdragen aan een vitalere wereld.

Een beknopt overzicht van de resultaten van verschillende kanalen is hieronder opgenomen.

## WEBSITE: WWW.CLICKNL.NL

In 2022 zijn er 104.000 unieke paginaweergaven geweest. Er zijn in totaal 122.322 paginaweergaven geregistreerd. De gemiddelde tijd op onze website was 1 minuut en 49 seconden.

De populairste webpagina's waren

1. De homepage
2. De nieuwspagina
3. De DRIVE 2022 pagina
4. De webpagina over KIA MV.

## SOCIAL MEDIA:

LinkedInpagina met 1.197 volgers.

Twitteraccount, met als resultaat 3.334 volgers.

LinkedIn groep met meer dan 1200 leden.

## NIEUWSBRIEF

Een maandelijks nieuwsbrief van CLICKNL met 2.543 abonnees en een gemiddeld openingspercentage boven de 35%.

## EVENEMENTEN VANUIT CLICKNL

Het jaarlijkse evenement DRIVE, het Design Research & Innovation Festival op de Dutch Design Week, verwelkomde 240 unieke bezoekers in de Effenaar (met daarbinnen 105 mkb's) en 321 unieke kijkers online. In totaal waren er 1036 kijkers en bezoekers; sommigen keken vaker en/of waren meerdere dagen aanwezig. Powered by CLICKNL, verschillende evenementen georganiseerd door maar liefst 12 verschillende partijen waaronder DDA, DGA, Modint, ThingsCon, de Effenaar, Media Perspectives en Afdeling Buitengewone Zaken; met tussen de 8 en 60 mkb-deelnemers per evenement. Deze kennisdelings- en netwerkevenementen voor het mkb worden ingezet door CLICKNL om de achterban van eerdergenoemde partijen te inspireren om meer kennisgedreven te werken, en ook rond programma's van CLICKNL zelf; zoals bijvoorbeeld voor en bij 2022 het opgezette CIIC-programma.

Daarnaast organiseerde CLICKNL in samenwerking met het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie (SCI) evenementen passend bij het programma Innovatielabs; een samenwerking tussen SCI en CLICKNL.

De evenementen werden gefinancierd uit de MIT Netwerkactiviteitenregeling, PPS-toeslag of het budget voor Innovatielabs beheerd door Stimuleringsfonds Creatieve Industrie.

## 5.5. EFFICIËNTIE EN EFFECTIVITEIT

Naast de reguliere activiteiten voor TKI CLICKNL, zoals ook in deze Jaarrapportage aangegeven, heeft 2022 vooral ook in het teken gestaan van het nieuwe Missiegedreven Innovatiebeleid, de positionering van de creatieve sector hierbinnen en de coördinatie van de KIA Maatschappelijk Verdienvermogen waar TKI CLICKNL ook formeel trekker van is. De werkzaamheden aan de KIA MV hebben in 2021 duidelijk een grotere en structurelere omvang gekregen en vragen van TKI CLICKNL dan ook extra capaciteit. De verwachting is dat dit ook voor de komende jaren om additionele inzet zal blijven vragen. Veel aandacht is daarnaast besteed aan het doorontwikkelen van de KEM-agenda, als onderdeel van de KIA Sleuteltechnologieën. De KEM-agenda vormt een belangrijk instrument voor het presenteren van de meest relevante categorieën van KEMs voor missiegedreven innovatie en definieert de onderzoeksagenda daarvoor. In het verlengde daarvan heeft CLICKNL het initiatief genomen om een verkenning uit te voeren voor het opzetten van een breed gedragen programma Experimenteeromgevingen. De opgave is om experimenteeromgevingen als sleutelmethodeologieën zo (door) te ontwikkelen, dat ze optimaal aansluiten op het complexe en langdurige karakter van de transities die met de missies worden beoogd.

Om in te spelen op de wens vanuit het Kabinet om de impact van ontwerp onderzoek op de maatschappelijke opgaven te versterken is TKI CLICKNL in 2022 een pilot voor het programma Ontwerp Onderzoek gestart. CLICKNL is penvoerder van deze pilot en werkt daarin samen met het ministerie van OCW, het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie, Regieorgaan SIA, de Federatie Creatieve Industrie en het Topteam Creatieve Industrie.

Veel tijd en energie is ook besteed aan de ontwikkeling van het Immersive Content programma (CIIC). CLICKNL wil de ontwikkeling van Immersive Content voor nieuwe toepassingsgebieden programmatisch versnellen en versterken, zodat de creatieve industrie kansen optimaal weet te benutten, bijdraagt aan maatschappelijke uitdagingen en een aanzuigende werking op de technologie sectoren creëert. Daarvoor heeft CLICKNL onder meer een kwartiermaker aangesteld om de

mogelijkheden te verkennen en uit te werken tot een stevig programma. In het verlengde daarvan zijn in 2022 ook de voorbereidingen gestart voor een Nationaal Groeifonds Aanvraag voor het Immersive Content programma. Eén en ander zal in 2023 resulteren in een concrete aanvraag voor het NGF.

TKI CLICKNL heeft in 2022 de professionalisering van de operatie en uitvoering van de reguliere activiteiten verder doorgezet. Met name het stimuleren, beoordelen en administreren van nieuwe PPS-projecten verloopt steeds beter en efficiënter. Doordat procedures hiervoor beter zijn gestroomlijnd zorgt dit voor betere en snellere inzet van pps-toeslag op nieuwe projecten. In 2022 is dan ook weer een groot aantal nieuwe pps-projecten via CLICKNL geïnitieerd en met pps-toeslag gehonoreerd. Hoewel het aantal te beheren en te monitoren projecten voor CLICKNL verder toeneemt, wordt door deze professionaliseringsslag het administreren van al deze projecten sterk verbeterd en efficiënter. Ook in de monitoring van deze projecten zijn de afgelopen twee jaar forse verbeteringen aangebracht waardoor dit proces sneller en efficiënter verloopt. Eén en ander is daarbij uitgewerkt langs de lijnen en kaders van de ingestelde KIC Monitoring.

Voor TKI CLICKNL liep in 2022 de organisatie en coördinatie van het Fieldlab Evenementen af. Dit Fieldlab initiatief dat op verzoek van de ministeries EZK, OCW, V&W en J&V door TKI CLICKNL in 2020 is gestart, is eind 2022 -na de coronacrisis- beëindigd. Het Fieldlab had als doel om specifiek onderzoek te kunnen doen naar de mogelijkheden om evenementen weer mogelijk te maken binnen de kaders van de nodige coronamaatregelen. In 2022 lag de focus vanuit het Fieldlab voornamelijk het interpreteren van de onderzoeksresultaten en het vertalen hiervan naar concrete aanbevelingen, beleid en vervolgacties. Daarnaast zijn met name de mogelijkheden van digitalisering van de evenementen sector in kaart gebracht en is vanuit Fieldlab Evenementen aansluiting gemaakt met het Immersive Content programma van TKI CLICKNL. Het Fieldlab vroeg in 2022 ook de nodige additionele inzet en aandacht van de bureau-organisatie van TKI CLICKNL, bovenop de reguliere activiteiten.

Tot slot kreeg TKI CLICKNL in 2022 voor het eerst tevens de verantwoordelijkheid voor het CreativeNL programma en de coördinatie van de Human Capital Agenda voor de topsector Creatieve Industrie. Voorheen werden deze activiteiten aangestuurd door het Topteam Creatieve Industrie. Vanuit het CreativeNL zijn onder meer activiteiten uitgevoerd voor de voorbereiding en ondersteuning van deelname van Nederland aan de Business of Design Week, de Munich Creative Business Week en werkzaamheden voor de Dutch Design Week. Ondanks alle additionele projecten, initiatieven en verantwoordelijkheden die er voor TKI CLICKNL in 2022 zijn bijgekomen is TKI CLICKNL in staat gebleven om één en ander uit te voeren met een kleinschalige en efficiënte organisatie. Met name door de werkwijze met een volledige flexibele inzetbare bureau-organisatie kan op nieuwe projecten en initiatieven snel en flexibel worden geschakeld.

## 5.6. BELEMMERINGEN

De toename aan nieuwe initiatieven blijft uiteraard wel druk zetten op de beschikbare capaciteit binnen de bureau-organisatie van TKI CLICKNL. Met name de coördinerende werkzaamheden voor de KIA MV, de KEM agenda en het Immersive Content programma vragen ook op directieniveau veel aandacht. Dat kan ten kosten gaan van de reguliere aandachtsgebieden voor TKI CLICKNL. Hoewel er voor al deze nieuwe initiatieven de nodige externe ondersteuning beschikbaar is zal er de komende tijd meer een beroep moeten worden gedaan op de overige betrokken organisaties om alle activiteiten rondom deze initiatieven goed aan te sturen en te realiseren.

Ook de toename van het aantal pps-projecten van TKI CLICKNL en de goede monitoring daarop blijft een belangrijk aandachtspunt voor een kleine organisatie zoals TKI CLICKNL. Inmiddels is de expertise en betrokkenheid op de coördinatie en monitoring breder in de organisatie verdeeld, en is een online monitoring systeem ontwikkeld en ingezet waarmee de monitoring op efficiëntere wijze vorm gegeven kan worden.

In dat kader heeft TKI CLICKNL wel zorgen over de relatief grote aanpassingen die zijn aangekondigd voor de PPS-regeling (in 2024). Dit brengt niet alleen de nodige onzekerheid met zich mee maar kan ook betekenen dat de efficiënte en effectieve methodes en werkwijzen die TKI CLICKNL de afgelopen jaren heeft opgebouwd en doorgevoerd teniet worden gedaan. Daarnaast zal dit ook impact gaan hebben op de beschikbare middelen voor TKI CLICKNL en het aantal en de omvang van de PPS-projecten die TKI CLICKNL kan (laten) initiëren en stimuleren. Ook de relatie en werkwijzen met de partnerorganisaties van TKI CLICKNL zal het komende jaar hierdoor moeten worden herzien. Eén en ander kan het komende jaar veel additionele aandacht gaan vragen van de TKI bureau organisatie. Onder meer de werkafspraken en methodes zullen op vele onderdelen in de organisatie moeten worden herzien en opnieuw opgebouwd. Dit kan de nodige inefficiëntie gaan brengen in de uitvoering. Ook de financiering van de bureau-organisatie van TKI CLICKNL staat hierdoor onder druk omdat de verwachting is dat de beschikbare middelen door deze wijzigingen fors zullen afnemen terwijl de werkzaamheden, initiatieven en verantwoordelijkheden van TKI CLICKNL alleen maar toenemen. Eén en ander zal het komende jaar de nodige onzekerheden en belemmeringen met zich mee gaan brengen.

# FINANCIEEL JAAROVERZICHT

Hieronder wordt op hoofdlijnen een financieel overzicht gegeven van alle uitgaven van TKI CLICKNL over 2022. Daarbij zijn alle activiteiten van TKI CLICKNL financieel inzichtelijk gemaakt.

Een meer gedetailleerd overzicht is op verzoek beschikbaar in het financieel jaarverslag 2022 van TKI CLICKNL. De jaarrekening 2022 van TKI CLICKNL is bij het schrijven van deze Jaarrapportage echter nog niet gereed en de cijfers zoals hieronder gepresenteerd kunnen dus mogelijk nog iets wijzigen.

Stichting TKI CLICK NL		Financieel overzicht 2022
		Uitgaven 2022
<b>Subsidie Programma Ondersteunende Activiteiten</b>		
WP1	PPS Ondersteuning	€ 782.152
WP2	Programmamanagement	€ 378.886
WP3	Kennisoverdracht en Valorisatie	€ 232.859
Fieldlab event industry		€ 718.765
		€ 2.112.662
<b>Subsidie Min I&amp;W Circo 2022</b>		€ 793.984
<b>Subsidie Min I&amp;W Circo restant 2021</b>		€ 360.204
<b>Kennisplatform Circulair Design CIRCO 2022</b>		€ 103.912
<b>Uitgaven CreativeNL en Topteam ondersteuning</b>		€ 201.517
<b>Subsidie EZK MIT-Netwerkactiviteiten 2021</b>		€ 100.028
<b>Subsidie EZ MIT-Innovatiemakelaars 2021</b>		€ 100.000
<b>Subsidie SBP Munchen Creative Business Week 2022</b>		€ 45.000
<b>Subsidie Programma Ontwerpend Onderzoek (pilot)</b>		€ 22.297
<b>Subsidie SBP CreativeNL Live DDW</b>		€ 95.049
TKI	TKI 1606 projectuitgaven	- € 38.204
TKI	TKI 1706 projectuitgaven	€ 6.170
TKI	TKI 1806 projectuitgaven	€ 346.529
TKI	TKI 1906 projectuitgaven	€ 169.993
TKI	TKI 2006 projectuitgaven	€ 429.124
TKI	TKI 2106 projectuitgaven	€ 849.449
TKI	TKI 2206 projectuitgaven	€ 75.720
TKI	TKI Projecttoeslag projectuitgaven	€ 85.613
<b>Extra uitgaven project CX, Kwartiermakers en KEM content</b>		€ 243.428
<b>TOTAAL</b>		<b>€ 6.102.475</b>

Er zijn in 2022 door TKI CLICKNL 17 Powered By events georganiseerd waarbij in totaal meer dan 650 mkb bedrijven aanwezig waren en/of online waren aangesloten.



**CLICKNL**