



JAAAR  
RAPPORRTAGE  
TKI **CLICKNL**  
**2020**



# INHOUD

<b>1</b>	<b>ALGEMEEN</b>	<b>5</b>
1.1.	Korte profielschets & kerncijfers	5
<b>2.</b>	<b>VISIE, DOEL EN STRATEGIE</b>	<b>7</b>
2.1.	Visie op rol CLICKNL	7
2.2.	Doelstellingen CLICKNL	7
2.3.	Strategie en realisatie 2020	7
2.4.	Algemene activiteiten 2020	11
2.5.	Key Performance Indicators	15
2.6.	Kennis- en Innovatieagenda (KIA)	17
2.8.	Organisatiestructuur CLICKNL	20
<b>3.</b>	<b>THEMA'S</b>	<b>23</b>
3.1.	Onderzoeksthema's	23
3.2.	Andere TKI's en cross-overs naar andere topsectoren	23
<b>4.</b>	<b>PPS-TOESLAG INZET VAN MIDDELEN EN PROJECTEN</b>	<b>27</b>
4.1.	PPS-toeslag inzetprojecten CLICKNL 2020	27
4.1.1.	Lopende PPS-toeslag inzetprojecten	27
4.1.2.	Nieuwe PPS-toeslag inzetprojecten	31
4.2.	Lopende fieldlab-initiatieven CLICKNL 2020	45
4.3.	Nieuwe fieldlab-initiatieven 2020	51
4.3.	PPS-projecttoeslag Projecten CLICKNL 2020	52
<b>5.</b>	<b>WERKWIJZE EN VERBINDINGEN CLICKNL</b>	<b>59</b>
5.1.	Vraagsturing en mkb-betrokkenheid	59
5.1.1.	CLICKNL Netwerkactiviteiten	60
5.1.2.	CLICKNL-Innovatiemakelaars	62
5.2.	Internationaal	66
5.3.	Kennisverspreiding	66
5.4.	Transparantie en publiciteit	66
5.5.	Efficiëntie en effectiviteit	70
5.6.	Belemmeringen	71
	<b>FINANCIEEL JAAROVERZICHT</b>	<b>73</b>



# ALGEMEEN

## 1.1. KORTE PROFIELSCHETS & KERNCIJFERS

De topsector Creatieve Industrie (CI) is de meest dynamische topsector van de Nederlandse economie en een van de snelstgroeiende topsectoren. De creatieve sectoren architectuur, mode, gaming, design, cultureel erfgoed en media & ICT zijn aanjagers van innovatie in andere sectoren. Ook leveren ze creatieve oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen op gebieden als zorg, veiligheid en energie. De Nederlandse creatieve industrie is internationaal een top 10-speler. Er zijn veel creatieve bedrijven die internationale bekendheid genieten.

De creatieve industrie versterkt daarmee het innovatievermogen van Nederland. Met haar innovatie- en verbeeldingskracht 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.

Er werken inmiddels ca. 344.000 mensen in de creatieve industrie. Maar liefst 11,3% van de Nederlandse bedrijven (ruim 185.000) maakt deel uit van deze topsector. Het aantal bedrijven in de creatieve sector laat al jaren een behoorlijke stijging zien van enkele procenten per jaar. Zelfstandige ondernemers domineren, in het bijzonder binnen kunsten en cultureel erfgoed.

De toegevoegde waarde van de Nederlandse creatieve industrie laat ook jaarlijks een stijging zien. Gemiddeld levert de creatieve industrie ca. € 12 mrd aan toegevoegde waarde per jaar en ruim € 26 mrd aan productiewaarde per jaar. De sector is in aantal bedrijven een van de grootste topsectoren.

De sector kent het grootste aantal kleine bedrijven en zelfstandigen van alle topsectoren. Een bedrijf in de creatieve sector telt gemiddeld ca. twee werkzame personen (in fte). Dit wordt veroorzaakt door het grote aantal zelfstandigen dat in de creatieve industrie werkzaam is.



## 2. VISIE, DOEL EN STRATEGIE

### 2.1. VISIE OP ROL CLICKNL

De creatieve industrie heeft een cruciale rol als het gaat om het versterken van het innovatievermogen van Nederland. Het blijven innoveren en het vinden van ongebruikelijke oplossingen voor complexe problemen is een kerncompetentie die noodzakelijk is voor een duurzaam, welvarend en concurrerend Nederland. Creatieve bedrijven beschikken over een groot aanpassingsvermogen en zijn bij uitstek in staat goed in te spelen op snel veranderende omgevingen. De turbulente maatschappelijke veranderingen vragen om voortdurende flexibiliteit en aanpassing van gedrag. Door de kleinschaligheid van een groot deel van de creatieve bedrijven (zelfstandigen, start-ups, mkb'ers), staan zij dicht op wat mensen drijft en inspireert en zijn daardoor goed in staat om op deze veranderingen in te spelen. Zij kunnen bij uitstek de juiste vertaalslag maken van nieuwe technologische ontwikkelingen naar veranderend gedrag en beleving.

### 2.2. DOELSTELLINGEN CLICKNL

Voor het verwezenlijken van de ambitie is het van belang dat de creatieve industrie stevig is ingebed in de hele Nederlandse economie. Haar kracht is tegelijkertijd haar zwakte. De waarde van creatie en de manier van innoveren en werken (kleinschalig, projectmatig) vinden namelijk onvoldoende aansluiting bij de denk- en werkkaders van andere spelers in het ecosysteem, zoals onderwijs- en kennisinstellingen, kapitaalverstrekkers en potentiële opdrachtgevers uit andere sectoren. Een betere aansluiting bij 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 creativiteit en innovatiekracht 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 daarmee de proeftuin en voorloper van de economie van morgen en is een inspirator voor verandering in andere sectoren.

Het TKI CLICKNL fungeert in het werkveld als aanjager van de Nederlandse creatieve industrie. Daarnaast wil TKI CLICKNL nieuwe publiek-private samenwerkingsverbanden (PPS) in de creatieve industrie bevorderen en meer participatie realiseren van private partijen in onderzoek.

### 2.3. STRATEGIE EN REALISATIE 2020

CLICKNL wil de geschetste ambitie en doelstellingen realiseren door onderzoekers te koppelen aan ondernemende creatieven binnen de sector en het

bevorderen van kennisvorming en -uitwisseling, en innovatie. Door samen te werken ontwikkelen zij kennis en innovaties voor een sterke economie en een duurzame samenleving.

CLICKNL richt zich daarbij op de volgende activiteiten:

- Het bij elkaar brengen van mensen en middelen vanuit de gedeelde ambitie om van de Nederlandse creatieve industrie een internationale koploper te maken;
- Het fungeren als 'spin in het web', coördinatiepunt voor de creatieve industrie op het gebied van kennis en innovatie over de volle breedte van de stakeholders;
- Het ontwikkelen van een nationale kennis- en innovatie-agenda voor de creatieve industrie en bewaken van de voortgang en kwaliteit van de uitvoering daarvan;
- Het signaleren en initiëren van kansrijke vormen van samenwerking;
- Optreden als nationaal en internationaal aanspreekpunt voor alle partijen die willen innoveren in en met de Nederlandse creatieve industrie;
- De slimme inzet van bruikbare instrumenten stimuleren.

Het TKI CLICKNL wil de kennisbasis van de creatieve industrie versterken door de verbinding te leggen tussen de toepassing en de ontwikkeling van kennis. Hoe wordt nieuwe kennis toegepast en hoe kan dat via casestudies getoetst en gevalideerd 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 van en binding met creatieve professionals en onderzoekers te versterken bouwt CLICKNL voort op de verbindingen en activiteiten uit de afgelopen jaren. Partners daarin zijn de netwerken en communities in de deelsectoren van de creatieve industrie, branche- en koepelorganisaties. De netwerken die aan de basis van CLICKNL stonden, groeien door in sterke kennis- en innovatienetwerken van de deelsectoren – al dan niet gekoppeld aan brancheorganisaties en/of kennisinstellingen. Naast de sectorbrede agenda van CLICKNL ontwikkelen deze netwerken specifieke agenda's en programma's, passend bij vragen en uitdagingen in die sector. De programmaraad vormt het platform waarin de overkoepelende punten geadresseerd kunnen worden.

De positie van de creatieve industrie ten opzichte van andere sectoren, kennisgebieden en disciplines kan daarbij het beste worden geduid 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.



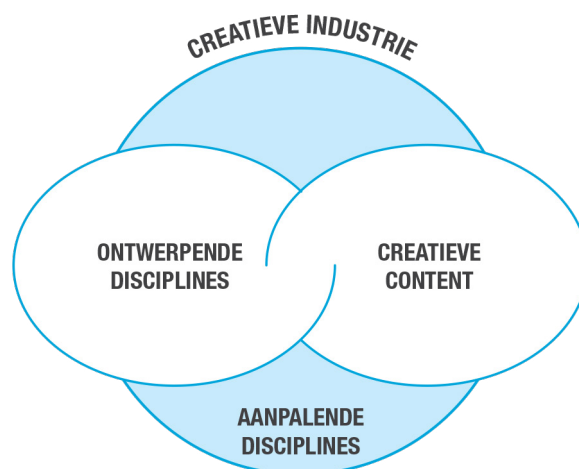
## DE BELANGRIJKSTE DISCIPLINES IN DE CREATIEVE INDUSTRIE ZIJN:

### Ontwerpende disciplines

- 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



CLICKNL versterkt de kennisbasis van de Nederlandse creatieve industrie en draagt daarmee bij aan een sterke sector. Zij doet dit door het bevorderen van de ontwikkeling van nieuwe kennis en de toepassing van kennis voor innovatieve oplossingen. CLICKNL concentreert zich daarbij op het stimuleren van publiek-private samenwerkingen, die zowel maatschappelijk als economisch meerwaarde leveren. CLICKNL staat voor de meerwaarde van samenwerken en verbindt nieuwsgierige onderzoekers aan ondernemende creatieve professionals. Samen ontwikkelen zij kennis en innovaties voor een sterke economie en een duurzame samenleving.

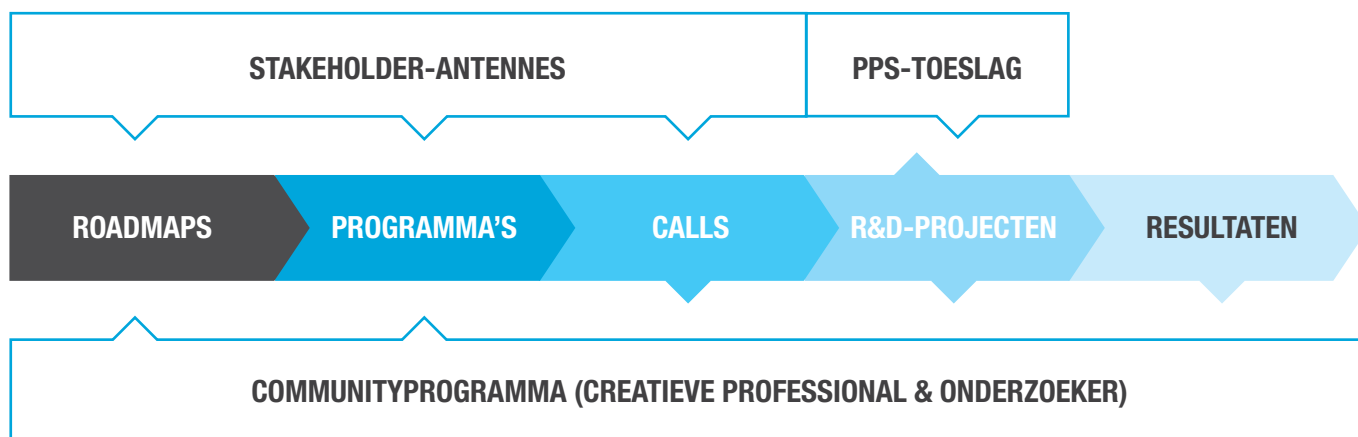
Voor en met de partners in het R&D-ecosysteem richt CLICKNL zich op:

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

CLICKNL heeft daarom een strategische netwerk- en antennefunctie voor en met de stakeholders en partners in het veld, neemt met een community-programma 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. In de programmaraad worden professionals en onderzoekers uit de creatieve industrie inhoudelijk vertegenwoordigd. Deze wordt samengesteld op basis van de KIA.

De strategie van TKI CLICKNL staat verder meer uitgebreid beschreven in de (vernieuwde) [Kennis- en Innovatieagenda van CLICKNL](#) (periode 2020-2023).

De realisatie van de strategie over 2020 krijgt op hoofdlijnen zijn weerslag in de realisatie van de Key Performance Indicators van CLICKNL. Maar daarnaast is ook een paragraaf opgenomen met een algemene beschrijving van de verschillende activiteiten van TKI CLICKNL over 2020.



## 2.4. ALGEMENE ACTIVITEITEN 2020

In 2020 hebben we opnieuw veel activiteiten ondernomen op het gebied van het nieuwe missiegedreven innovatiebeleid. TKI CLICKNL heeft de verantwoordelijkheid voor het opzetten en uitvoeren van de Kennis- en Innovatie Agenda Maatschappelijk Verdienvermogen (KIA MV). In 2020 zijn hiervoor de eerste ontwikkelingen in gang gezet. Naast de KIA MV is vanuit CLICKNL uiteraard ook ingezet op de verbinding van de creatieve industrie met de andere missiethema's, met name Veiligheid, Gezondheid en Zorg, Circulaire economie en Energie in de gebouwde omgeving. Daarnaast is in 2020 gewerkt aan het opzetten en uitvoeren van het Fieldlab Evenementen. Dit fieldlab is geïnitieerd om onderzoek te doen naar de mogelijkheden om evenementen te organiseren binnen de beperkingen van de coronamaatregelen.

Verder is in 2020 ook gewerkt aan de KEM agenda, als onderdeel van de KIA Sleuteltechnologieën. De Key Enabling Methodologies (KEM's), of sleutelmethodologieën, vormen de toolbox van (onder andere) de creatieve professional. De KEM agenda zet een brede definitie van het begrip neer, presenteert de meest relevante categorieën van KEM's voor missiegedreven innovatie en definieert de onderzoeksagenda daarvoor.

Tot slot heeft CLICKNL in 2020 een verdere opschaling gerealiseerd van het CIRCO programma dat ook in 2021 een verder vervolg zal krijgen (maar buiten de scope van deze jaarrapportage valt).

In 2020 is de investering in cross-overs en kwartiermakers vooral gericht geweest op de goede verankering van de

creatieve industrie binnen de nieuwe missiethema's en KIA's. Daarbij is ingezet op de kansen die zich voordoen in biobased bouwen en in de KIA Veiligheid.

Bovenstaande activiteiten worden hieronder nader toegelicht.

### DOORONTWIKKELING EN UITVOERING KIA MAATSCHAPPELIJK VERDIENVERMOGEN

TKI CLICKNL is in 2019 gevraagd om de KIA Maatschappelijk Verdienvermogen vorm te geven in het kader van het Missiegedreven Innovatiebeleid. Op basis van onder meer een uitvraag (bij verschillende topsectoren, departementen, kennisinstellingen en overige relevante stakeholders) is een eerste raamwerk van de KIA MV opgesteld. In 2020 is deze verder uitgewerkt. Hiervoor is onder meer een Kernteam en een Themateam KIA MV ingesteld met diverse stakeholders uit de relevante sectoren. Beide zijn vanuit TKI CLICKNL ondersteund met een programmteam dat nadere uitwerking van de KIA MV praktisch vorm heeft gegeven. In 2020 is een verkenning gestart naar relevante regionale innovatie-ecosystemen die goed passen in de thematiek van de KIA MV. Met een groot aantal van deze regionale innovatie-ecosystemen zijn gesprekken gevoerd om onder meer scherp te krijgen waar de behoefte zit aan instrumentarium op het gebied van innovatieversnelling en opschaling m.b.t. het maatschappelijk verdienvermogen. Deze inventarisatie heeft geresulteerd in een publicatie waarin de bevindingen zijn weergegeven en suggesties worden gedaan voor verder onderzoek. Deze verkenning geeft ook een verdieping op de eerste versie van de KIA MV.

Een belangrijke stap was de ontwikkeling van de eerste call van NWO. Hiervoor is in nauwe samenwerking tussen NWO en KIA MV de thematiek en de call-tekst uitgewerkt. Het resultaat was de publicatie van de call 'Missiegedreven innovatiesystemen in een regionale context: een kennisbasis voor maatschappelijk verdienvermogen'. Voor deze call for proposals is een totaalbudget van 4,75 miljoen euro beschikbaar. De call is relevant voor iedereen die op een of andere manier betrokken is bij het inrichten en organiseren van innovatiesystemen, maar juist ook voor hen die zich richten op de realisatie en acceptatie van de beoogde innovaties. De deadline voor het indienen van vooraanmeldingen is gesteld op 17 juni 2021. Doel is de projecten in 2022 van start te laten gaan.

Om de impact en resultaten van de KIA MV scherper te kunnen duiden is in 2020 ook een raamwerk ontwikkeld op basis van de Theory of Change. Dit raamwerk geeft een totaaloverzicht van de doelgroepen, kanalen, activiteiten, resultaten, effecten en impact van de KIA MV. Tot slot is er gewerkt aan een uitgebreid werkplan KIA MV voor 2021 en verder, zodat de benodigde vervolgactiviteiten voor de komende jaren ingepland kunnen worden met alle betrokken partijen.

Bijdrage creatieve industrie aan missiethema's en KIA's  
De aanpak van het nieuwe missiegedreven innovatiebeleid vraagt om nauwe samenwerking tussen de verschillende topsectoren. Om dit goed vorm te geven heeft CLICKNL, naast de doorontwikkeling van de KIA MV, ook expliciet ingezet op de verbinding van de topsector creatieve industrie met de andere missiethema's en KIA's.

Hiervoor participeert TKI CLICKNL onder meer in de kernteams, Themateams en/of klankbordgroepen van de volgende KIA's en missiethema's:

- Energie en Duurzaamheid
- KIA circulaire economie
- KIA duurzame mobiliteit
- Gezondheid en Zorg
- Veiligheid
- Sleuteltechnologie

Daarnaast is door TKI CLICKNL specifiek ingezet op een verkenning van een mogelijk Houtbouw-akkoord, in het kader van biobased bouwen. In 2020 is daarom een kwartiermaker ingehuurd om te inventariseren welke partijen in deze sector actief en relevant zijn voor de creatieve industrie. Vervolgens is op initiatief van de Topsector Creatieve Industrie met een aantal bedrijven en organisaties die actief zijn in de keten van bouwen met hout, een verkenning uitgevoerd van wat de effecten zijn als er meer zou worden gebouwd met hout in Nederland en wat er nodig is om daar een impuls aan te geven. De adviesgroep heeft in kaart gebracht wat de onderwerpen zijn die moeten worden aangepakt om een structurele impuls te geven aan het bouwen met hout. Dit is gedaan door de hele keten integraal te analyseren en de kansen op een rij te zetten. Daarnaast zijn er belemmeringen in de regelgeving, gebrekkige opleidingscapaciteit en kennisniveau geïdentificeerd die om een gecoördineerde aanpak vragen.

Verder heeft TKI CLICKNL ten aanzien van de KIA Veiligheid onderzocht wat de mogelijkheden zijn van Publieke-Private

Samenwerkingen op dit gebied in samenwerking met de creatieve industrie. Daarbij is vooral gezocht naar mogelijkheden voor Kennisontwikkeling, Schaalbare innovatie-acceleratie en Cross-sectoraal en Multidisciplinair werken. Dit heeft geleid tot twee mogelijke initiatieven voor consortia.

Voor de creatieve industrie zijn de volgende aspecten relevant:

- Integrale aanpak van georganiseerde criminaliteit - Integrale aanpak, digitaal gedragen, van interventies, tools en data.
- De veiligheidsprofessional - Digitaal gekwalificeerde en gekwantificeerde veiligheidsprofessionals voor moderne, duurzame en gezonde inzetbaarheid.

Om ervoor te zorgen dat iedere burger zich veilig voelt, is de mensgerichte aanpak van de creatieve industrie essentieel.

## KEM AGENDA

De afgelopen jaren is het concept van Key Enabling Methodologies (KEM's), 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. Voor het Missiegedreven Innovatiebeleid is er behoefte aan versterking van de kennis over en de ontwikkeling van nieuwe KEM's. Om een en ander beter vorm te geven en te duiden is door TKI CLICKNL, onder leiding van wetenschappelijk boegbeeld Paul Hekkert, in 2020 de KEM agenda ontwikkeld. Hiervoor is een redactieraad samengesteld met onderzoekers en

vervolgens zijn de ontwikkelde concepten getoetst bij andere TKI's en departementen.

De agenda zet een brede definitie van het begrip sleutelmethodologieën (KEM's) neer en presenteert de meest relevante categorieën van KEM's voor missiegedreven innovatie. Van elk van deze categorieën is in kaart gebracht welke methoden beschikbaar zijn, wat de wetenschappelijke stand van zaken is en welke thema's en onderzoeksvragen het meest urgent zijn voor de aanpak van de missies. Deze inspirerende onderzoeksagenda nodigt uit om verder in gesprek te gaan over de toepassing en ontwikkeling van KEM's in het kader van het Missiegedreven Innovatiebeleid.

Op 18 juni 2020 is deze onderzoeksagenda 'Sleutelmethodologieën voor missiegedreven innovatie' gelanceerd en werd gepresenteerd tijdens een Boegbeeldenoverleg van de topsectoren, in aanwezigheid van Mona Keijzer (staatssecretaris EZK) en minister Ingrid van Engelshoven (OCW). De agenda is onderdeel van de KIA Sleuteltechnologieën 2020-2023.

## GO-CI PROGRAMMA

Om de kwaliteiten en innovatiekracht van het mkb binnen de creatieve industrie beter te kunnen benutten is in 2019 een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden voor het realiseren van een stimuleringsprogramma. CLICKNL heeft Regieorgaan SIA benaderd om hierin gezamenlijk op te trekken. In 2020 is hieraan verder gewerkt en heeft de uitwerking plaatsgevonden van de organisatie en governance van GO-CI en de opzet van een bijbehorend

financieringsinstrumentarium: KIEM Go-CI. KIEM GoCI is in november 2020 gelanceerd.

Het doel is om de samenwerking te stimuleren tussen innovatieve mkb'ers, kennisinstellingen (hogescholen, universiteiten en overige kennisinstellingen) en TO2-instellingen. Uit een evaluatie van de uitvoering van eerdere KIEM-regelingen is namelijk gebleken dat het mkb in de creatieve industrie nog niet optimaal gebruik maakt van innovatieregelingen en kennisnetwerken die kunnen helpen bij het ontwikkelen van vernieuwende oplossingen.

De KIEM GoCI regeling is daarbij één van de instrumenten waarmee Regieorgaan SIA een bijdrage levert aan de afspraken in het Kennis en Innovatieconvenant 2020-2023. Het beschikbare budget voor deze KIEM Go-CI regeling is € 1,5 miljoen (subsidieplafond). Per subsidieaanvraag kan maximaal € 40.000 worden aangevraagd.

KIEM GoCI richt zich op de creatieve industrie en volgt bij de definitie hiervan de beschrijving van de KIA Veerkracht. Het gaat om:

- Ontwerpdisciplines, zoals architectuur, landschap en interieurontwerp, productontwerp, mode, gaming en digitaal ontwerp, merkcreatie en communicatie, grafisch en multimediaal ontwerp en systeem- & procesontwerp.
- Creatieve content, zoals film en fotografie, media, evenementen, muziek, literatuur en journalistiek, podiumkunsten, beeldende kunst en cultureel erfgoed.

De projectplannen voor de KIEM GoCI moeten passen binnen (één van) de thema's en missies binnen het missiegedreven innovatiebeleid die zijn beschreven in de KIA Veerkracht.

Het programma GoCI wordt ondersteund door het programmabureau CLICKNL.

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

## 2.5. KEY PERFORMANCE INDICATORS

Het TKI CLICKNL heeft diverse activiteiten uitgevoerd over de periode 1 januari 2020 tot en met 31 december 2020. Hieronder worden op hoofdlijnen de integrale resultaten van het TKI CLICKNL over 2020 weergegeven aan de hand van de zogenaamde Key Performance Indicators (KPI's). In het hoofdstuk "PPS-toeslag middelen inzet en projecten" komt een uitgebreidere beschrijving terug van de in 2020 gerealiseerde publiek-private samenwerkingen en onderzoeksprojecten.

In het jaarwerkplan 2020 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. Het gaat om de volgende doelstellingen: groei private bijdrage, groei van het aantal deelnemers in onderzoek en innovatie, meer samenwerking met opdrachtgevers en meer en gerichte R&D-programma's. De resultaten hiervan voor 2020 worden hieronder kort benoemd.

### - 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 bijna ieder jaar toe. Werd in 2019 nog een PPS-programmatoeslag van € 2,5 mln. gegenereerd, in 2020 was dat € 3,5 mln. De PPS-programmatoeslag kent voor TKI CLICKNL de afgelopen jaren een duidelijke groei. In ca. 4 jaar tijd is de PPS-programmatoeslag bijna verdrievoudigd.

De cijfers van de private bijdragen over 2020 (aanvraag 2021) zijn bij het schrijven van deze eindrapportage nog niet volledig uitgewerkt maar TKI CLICKNL verwacht over 2020 een totale private inbreng in PPS-onderzoek die vergelijkbaar is met de cijfers over 2019.

De sector en de kennisinstellingen die daarin werken beginnen inmiddels het mechanisme van de PPS-regeling te begrijpen. Toch blijft het zo dat er 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 middel van ronde tafels en individuele gesprekken veel aan om die kennisachterstand in te halen.

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

Bovenstaande vermelde private inbreng in publiek-privaat onderzoek over 2019 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 2019 hebben, op basis van de bij CLICKNL bekende gegevens (in de PPS-programmatoeslag-aanvraag) ca. 600 bedrijven deelgenomen aan publiek-privaat onderzoek. De verwachting is dat het aantal deelnemende bedrijven in 2020 ongeveer gelijk zal zijn aan dat in 2019.

## - MEER SAMENWERKING MET OPDRACHTGEVERS

Bij deze doelstelling gaat het met name om de samenwerking met en het betrekken van bedrijven en opdrachtgevers uit andere sectoren. Daarbij spelen dus ook de cross-over programma's van CLICKNL een rol. De cross-over programma's hebben in 2020 vooral vorm gekregen via de inzet van CLICKNL en de verbinding met de ontwikkeling van de Kennis-en Innovatieagenda's die horen bij de vier missiethema's van het missiegedreven innovatiebeleid. Mede daardoor is er in 2020 ook weer intensief samengewerkt met de andere topsectoren.

Tot slot spelen ook de fieldlabs van CLICKNL een belangrijke rol in het stimuleren van de samenwerking met opdrachtgevers/bedrijven uit andere sectoren. Zoals in deze rapportage aangegeven waren er vanuit CLICKNL in 2020 in totaal 8 fieldlabs op verschillende deelsectoren actief:

- Fieldlab SAX (Spectacular Arena Experiences)
- Fieldlab Virtual Worlds
- Fieldlab UPPS (Ultra Personalized Products and Services)
- Fieldlab VRDML (TU Delft, Bouwkunde)
- Fieldlab THUPPS (Fontys)
- 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 genereren in 2020 verder geprofessionaliseerd. Ook zijn er in 2020 meer 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 voor hen biedt. Mede hierdoor heeft TKI CLICKNL in 2020 een groot aantal nieuwe PPS-onderzoeksprojecten kunnen opzetten. In totaal zijn er in 2020 maar liefst 23 nieuwe PPS-projecten gestart en gefinancierd door TKI CLICKNL. Daarbij zijn ook twee omvangrijke onderzoeksprogramma's: het IDFA DocLab R&D programma van in totaal ca. € 1 mln. projectkosten over 2020 en het Schiphol Accelerating Innovation onderzoeksprogramma van in totaal ca. € 2 mln. projectkosten.

Daarnaast is er in 2020 natuurlijk 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 2020 opnieuw enkele calls opgezet, uitgewerkt en opengesteld, waaronder de SPRONG regeling van SIA, de GoCI regeling en de NWO-call Maatschappelijk Verdienvermogen. Deze call heeft een totaal programmabudget van zo'n 5 miljoen euro.



## 2.6. KENNIS- EN INNOVATIEAGENDA (KIA)

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 om die transities te laten slagen is 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 door 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- en Innovatieagenda voor de Creatieve

Industrie ontwikkeld: KIA Veerkracht.

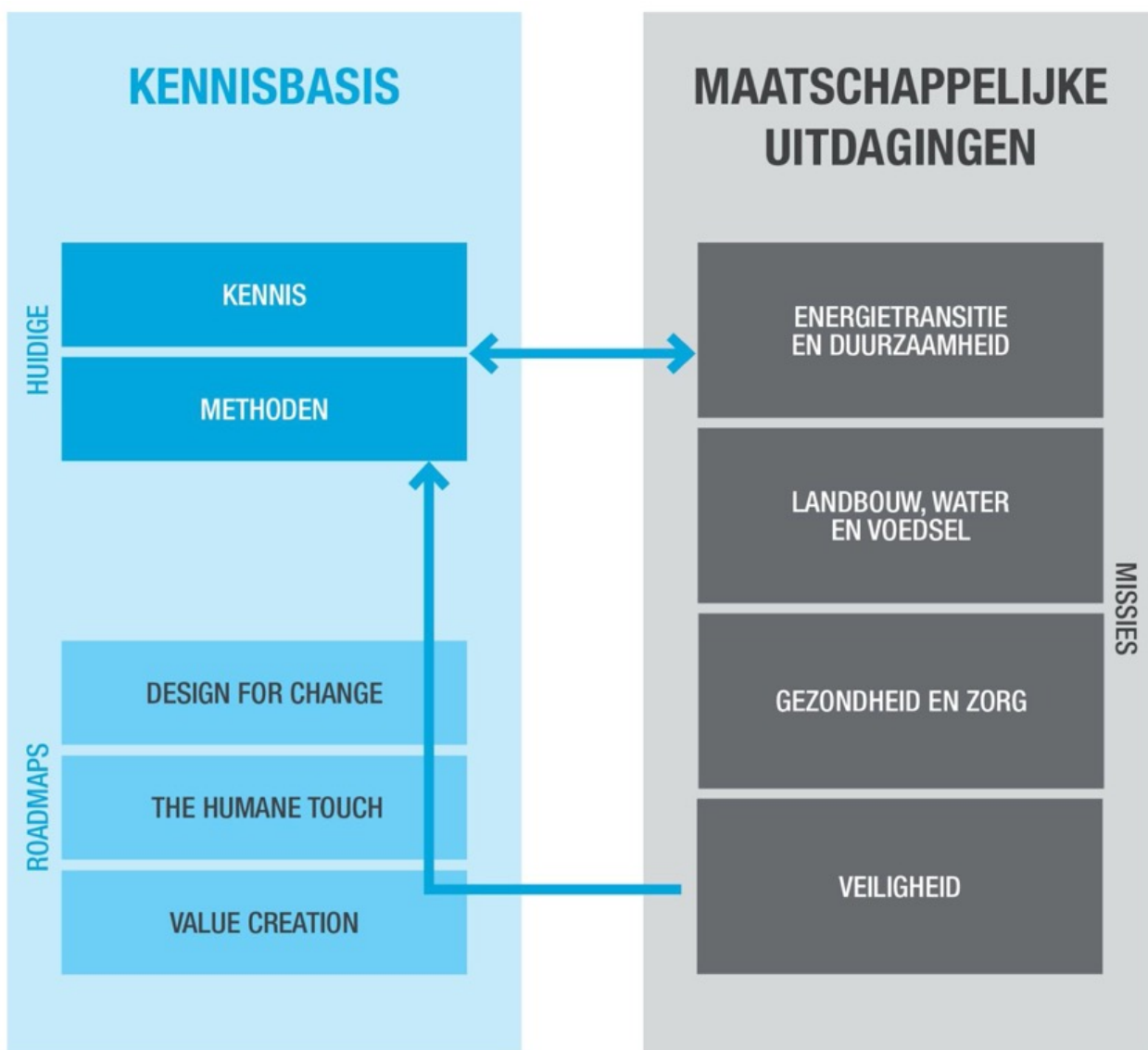
Ondanks dat er de komende jaren door het Missiegedreven Innovatiebeleid veel zal veranderen in de manier waarop onderzoek geprogrammeerd wordt, vindt CLICKNL het belangrijk om de visie van de creatieve industrie op de belangrijke thema's te blijven articuleren. Om de sector te kunnen vertegenwoordigen 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 ook 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

afspraken op welke manier ze invulling geven aan onderzoek en innovatie. De KIA is richtinggevend voor onderzoeksprogramma's, onderzoeksvorstellen 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'.



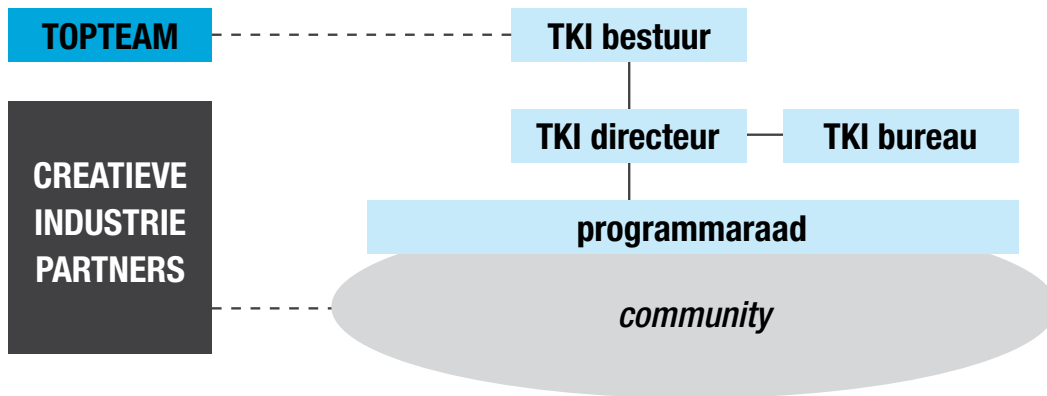
Door de toepassing van methodologieën in de missievraagstukken zal duidelijk worden welke kennis en methoden nog ontbreken voor een effectieve aanpak van de uitdagingen. De vraagstukken binnen de context van maatschappelijke uitdagingen veranderen de manier waarop de creatieve professional werkt en samenwerkt. 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.

De roadmaps voor de kennisbasis in deze agenda zijn opgesteld door drie teams die gevormd zijn vanuit de Programmaraad van CLICKNL. De KIA Veerkracht is met veel lof ontvangen bij de introductie eind januari 2020 en krijgt brede ondersteuning van de stakeholders in de sector. Voor een verdere toelichting op de KIA Veerkracht verwijzen we graag naar [de hernieuwde 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.

Hierboven is op hoofdlijnen weergegeven hoe de organisatiestructuur van CLICKNL eruitziet.

### 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 daarmee nu uit de volgende leden:

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

### TOPTeam EN CREATIVE COUNCIL

Daarnaast heeft de [topsector](#) een Topteam en een Adviesraad, die wordt gevormd door de Dutch Creative Industries Council.

De Dutch Creative Industries Council fungeert als onafhankelijke strategische adviesraad voor het TKI CLICKNL. De Creative Council beslaat met haar netwerk en expertise de volle breedte van de creatieve industrie en houdt zich bezig met de hele agenda van het Topteam. De Creative Council adviseert het bestuur vooral over de KIA. Het bestuur kan ook een beroep doen op de Creative Council dan wel individuele leden hiervan en hun netwerk. Zie [deze pagina](#) voor een volledig overzicht van de leden van de Creative Council.

Het Topteam functioneert als dagelijks bestuur van de Council en wordt ondersteund door een secretaris vanuit het Ministerie van Economische Zaken. Het team komt gemiddeld eens per twee weken bij elkaar. Het Topteam bestaat uit een boegbeeld uit de sector, een vertegenwoordiger uit de wetenschap, een topambtenaar en een innovatieve ondernemer uit het mkb.

## PROGRAMMARAAD CLICKNL

De programmaraad heeft tot doel het TKI CLICKNL inhoudelijk te 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 Innovatie-agenda, 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 subsidie-regelingen, zoals bijvoorbeeld aan call-teksten, voorlichtingsactiviteiten en het adviseren over de uitvoering van programma's en projecten;
- Het toetsen van en adviseren over programma's en projecten in de KIA.

De programmaraad laat zich daarbij 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 met ondersteuning van Brainport. Het TKI als geheel functioneert als een virtuele organisatie zonder eigen kantoorruimte en/of bezittingen en heeft daarmee een 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 gevormd door een secretaris/subsidie-coördinator, secretariaat, programmamanager kennis en innovatie, informatie/data-analist, projectmanager events, communicatiemanager en een communicatiemedewerker. Het bureau wordt aangestuurd door de directeur van 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 samenwerking 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 om een innovatieve en inclusieve samenleving, een circulaire economie en een schone energievoorziening tot stand te brengen en om langer gezond leven te bevorderen.

Het is dan ook een belangrijke ambitie van CLICKNL om deze 'waarde van creatie' in andere topsectoren meer

zichtbaar te maken en waar nodig verder te versterken.

In 2020 heeft deze samenwerking mede vorm gekregen via 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 2020 veel samengewerkt met andere TKI's. Deze samenwerking wordt komend jaar verder voortgezet en geïntensiveerd.

Tot slot krijgen de samenwerking met en cross-overs naar andere topsectoren binnen TKI CLICKNL ook vorm via het programma CIRCO, dat is 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 is in 2015 gestart vanuit de TU Delft en is sinds 2017 ondergebracht bij TKI CLICKNL. Ook in 2020 werd dit programma verder doorontwikkeld, met (financiële) steun vanuit het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Het thema Circulaire economie staat op de agenda van CLICKNL als een 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, zijn ontwikkeling en het benutten van kennis en de 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 heeft als doel om groepen bedrijven en creatieve professionals te activeren en te equiperen, om daadwerkelijk aan de slag te gaan met circulair ondernemen, op basis van Circular Design. Het programma biedt bedrijven en creatieve professionals de mogelijkheid om in workshopvorm circulaire kansen te verkennen en eerste concrete stappen te zetten in de ontwikkeling van nieuwe producten, diensten en businessmodellen. Dit gebeurt onder begeleiding van CIRCO's circulaire experts en samen met gelijkgestemde ondernemers, in driedaagse Circular Business Design Tracks voor bedrijven en ééndaagse Circular Design Classes voor creatieve professionals. De grootste uitdaging hierbij is om – na de groep eerste, circulaire koplopers – steeds nieuwe groepen bedrijven en creatieve professionals te vinden, en hen te verleiden om tijd vrij te maken en te investeren in een circulaire toekomst. Het blijkt efficiënt en effectief om de activatie-inspanningen te verrichten in samenwerking met intermediairs (brancheverenigingen, provincies, enkele

banken, hogescholen) met een 'warm' bedrijvennetwerk. In 2020 heeft CIRCO haar werkwijze, waarin vijf sector-coördinatoren strategische relaties met sector- en regio-specifieke intermediairs ontwikkelen, succesvol verder uitgebouwd. Hiernaast is ook een nieuwe groep CIRCO-trainers

geselecteerd en opgeleid en zijn drie internationale CIRCO-hubs gestart in Brazilië, Sri Lanka en Turkije. Deze CIRCO-hubs hebben een Train-the-trainer ontwikkeltraject doorlopen, waardoor zij nu in staat zijn om lokaal en op basis van eigen financiële middelen een CIRCO-programma uit te voeren. Ook door deze internationale samenwerking cumuleert de kennis op het gebied van Circular Design continu.

In 2020 is de Learning community verder uitgebouwd. Deze community groeit continu qua omvang, en kent inmiddels ruimt 1000 leden; deze community wordt gevoed door én draagt bij aan een continu cumulerende kennis op het gebied van Circular Design.

Om de beoogde groei van het aantal deelnemende bedrijven te kunnen blijven faciliteren, zijn in 2020 relaties opgebouwd met alle provincies. Hiermee is de basis gelegd voor de ontwikkeling van regionale zogenaamde CIRCO-hubs. Deze hubs zullen vanaf 2021 zelfstandig CIRCO Tracks uitvoeren.

Als gevolg van corona is vanaf maart 2020 een volledige online werkvorm ontwikkeld. Vanaf april werken deelnemende bedrijven en CIRCO-trainers vanuit huis. Ook hiermee blijken prima resultaten te bereiken, maar deze vorm is beperkt schaalbaar. In verband hiermee



heeft CIRCO in de tweede helft van 2020 geïnvesteerd in de ontwikkeling van een beter schaalbaar alternatief: de 'Blended' variant. Deze versie wordt in Q1 2021 getest en naar verwachting per april '21 in productie genomen. Tot slot is in 2020 structureel ingezet op ontwikkeling van relaties met en kennisoverdracht naar hogescholen. Bij de eerste drie hogescholen zijn docenten opgeleid, zodat zij hun studenten kunnen opleiden op het gebied van circulair design.

Met alle bovenstaande activiteiten geeft CIRCO concreet invulling aan de paragraaf "Circulair Ontwerpen", van het (in 2020 geactualiseerde) Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie (2020-2023). Dit Uitvoeringsprogramma is het vervolg op de eerdere kabinetsreactie (zomer 2018), die op haar beurt volgde op de CE Transitieagenda's. Omdat het Uitvoeringsprogramma een planningshorizon kent tot 2023, en daarin hoge ambities zijn opgenomen voor CIRCO, is de verwachting dat het CIRCO-programma nog enkele jaren zal doorlopen. Het CIRCO programma wordt binnen TKI CLICKNL volledig separaat gefinancierd met een jaarlijks toe te kennen subsidie vanuit het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat en is dan ook (financieel) geen onderdeel van deze eindrapportage van TKI CLICKNL.



# 4. PPS-TOESLAG INZET VAN MIDDELEN EN PROJECTEN

In 2020 is door CLICKNL bij een groot aantal projecten PPS-toeslag ingezet. Het gaat daarbij zowel om zogenaamde inzet-projecten (waarbij PPS-programmatoeslag is ingezet) als PPS-projecttoeslag projecten. In 2020 waren van beide soorten nog enkele lopende projecten (die al voor 2020 waren gestart) actief, en daarnaast zijn een paar nieuwe projecten gestart. In 2020 heeft TKI CLICKNL een recordaantal nieuwe PPS-inzetprojecten gestart: ruim 20. Daarmee is TKI CLICKNL in 2020 in staat geweest om een enorme impuls te geven aan het publiek-private onderzoek in de sector.

In dit hoofdstuk wordt ook aandacht besteed aan de in 2020 lopende (en nieuwe) fieldlab-projecten 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 in de creatieve industrie. In 2017 zijn op die manier al 3 fieldlab-initiatieven gestart, in 2018 zijn daar 3 nieuwe initiatieven bijgekomen en in 2019 nog eens 2. In 2020 zijn daar het initiatief voor het Fieldlab Creatief Verdienvermogen en het Fieldlab Evenementen bijgekomen.

Daarnaast is in 2020 via CLICKNL ook veel gebruik gemaakt van diverse calls van onder meer NWO, SIA en de MIT-regeling. Een groot deel van deze calls waren expliciet gebaseerd op de KIA van CLICKNL. Daar zijn dus ook diverse relevante onderzoeksprojecten uit voortgekomen. Hieronder lichten we zowel de bestaande als nieuwe onderzoeksprojecten uit de ingezette PPS-toeslag toe, en ook de Projecttoeslagprojecten.

## 4.1. PPS-TOESLAG INZETPROJECTEN CLICKNL 2020

Hieronder worden de onderzoeksprojecten toegelicht die CLICKNL in 2020 mede heeft gefinancierd met PPS-programmatoeslag. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen lopende projecten (die al voor 2020 waren gestart) en de nieuwe projecten die in 2020 PPS-toeslag hebben ontvangen.

### 4.1.1. LOPENDE PPS-TOESLAG INZETPROJECTEN

#### STAD X KLIMAAT (BNA) TKI1606

In deze ontwerpstudie, die uitgevoerd wordt door BNA in samenwerking met TU Delft, Hogeschool van Amsterdam en enkele ontwerp bureaus, wordt onderzocht of we met verbeeldingskracht en het zoeken naar nieuwe vormen van samenwerking slagen kunnen maken in de klimaatadaptatie in de openbare groene ruimte. Kunnen we gebouwen inzetten om de klimaatadaptatie te versnellen en intensiveren om zo een bijdrage te leveren aan een klimaatbestendig en waterrobuust Nederland?

Op een paar testlocaties in Nederland worden daarbij de volgende stellingen getoetst:

Stelling 1: Als we klimaatadaptatie willen versnellen zullen we nieuwe strategieën nodig hebben voor het klimaatbestendig maken van de Nederlandse woonwijken.

Stelling 2: Als we de klimaatadaptatie door willen trekken tot het laagste schaalniveau, moeten ook de gebouwen meedoen.

*Projectbudget €155.600,- waarbij €48.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.*

## REPRESENTING DIVERSE VIEWS FOR POLARIZED TOPICS ONLINE (TUDELFT/IBM) TKI1606

Het doel van dit project, dat uitgevoerd wordt door TUDelft in samenwerking met 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. Nieuwe statistieken voor diversiteitsbeoordeling worden onderzocht en vergeleken met waargenomen noties van diversiteit met behulp van complexe inhoudverkenning-interfaces. Om rekening te houden met de hoeveelheid en diversiteit van subjectieve en persoonlijke ervaringen, vertrouwen de onderzoekers op crowd computing-technieken die specifiek zijn ontworpen om te achterhalen welke soorten gebruikersinterfacebesturing en transparantie geschikt zijn voor verschillende gebruikers. 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.*

## EXPERTISECENTRUM GEBRUIKSGERICHTE MOBILITEITSDIENSTEN (TUDELFT) TKI1606

Het Expertisecentrum voor Gebruiksgerichte Mobiliteitsdiensten is een voortzetting van het Expertisecentrum OV-betalen. De eerste fase (Fase A, 2019-2021) bestaat uit onderzoeks- en ontwerpactiviteiten op het gebied van Mobility as a Service (MaaS); het aanbod van flexibele, deels vraaggestuurde, multimodale mobiliteitsdiensten die via een digitaal platform (vaak een mobiele app) kunnen worden gepland, geboekt en betaald. Zo zou je bijvoorbeeld in één reis een taxi, een treinreis en een deelauto kunnen combineren. Mogelijke positieve effecten van MaaS zijn bijvoorbeeld betere spreiding van autoverkeer en drukte in het OV over de dag, en betere bereikbaarheid van perifere gebieden.

Door middel van een gebruiksgerichte, geïntegreerde aanpak ontstaan oplossingen die aansluiten bij de wensen van reizigers en de belangen van de verschillende stakeholders. Vragen die in dit project beantwoord zullen worden:

- Hoe moet een vraaggestuurde mobiliteitsdienst worden ontworpen zodat deze voor iedereen toegankelijk is en een prettige gebruikservaring kan bieden?
- Hoe kunnen we reizigers meer inzicht en vertrouwen geven in hun reiskosten (prijstransparantie en 'best price')?
- Hoe ziet een voor Nederland passend MaaS servicedesign eruit voor deur-tot-deur plannen én betalen én wijzigen van de reis?
- Wat zijn kritische gebruiksfactoren voor een succesvol MaaS-concept in Nederland?

Deelnemende partijen zijn: TU Delft, Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, TransLink, OV-Campus (DOVA, CROW-KpVV, NDOV), 9292 REISinformatiegroep, GVB, RET, en Reizigersvereniging Rover.

*Projectbudget ca. €274.000,- waarbij €65.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.*

### **KIND IN GESPREK MET MEDIA (BEELD EN GELUID/ UNIVERSITEIT TWENTE) TKI1706**

Dit project gaat in op de vraag hoe met name de jongere generatie (online) informatie zoekt. Dit gaat veelal via 'social agents' als Amazon Alexa, Google Assistant of zelfs robots. Er is nog maar weinig bekend over hoe kinderen dit ervaren. Kinderen zijn snel geneigd om robots als een gelijke te zien en te vertrouwen. Het project onderzoekt hoe we op een verantwoordelijke manier kind-robot interactie vormgeven: niet alleen informerend op een manier die kinderen snappen en leuk vinden, maar ook met aandacht voor transparantie (waar komt informatie vandaan?), privacy (welke persoonlijke gegevens worden gebruikt?), en bewustwording rond het gebruik van Artificiële Intelligentie. Vragen die daarbij aan de orde komen zijn: hoe kunnen we verantwoordelijke interactieve informatietechnologie voor kinderen ontwikkelen, die informeert op een manier die bij kinderen en de fase of leeftijd waarin deze kinderen zitten past, en presenteert op een manier die ze snappen en leuk vinden? Welke aspecten rond transparantie en persoonlijke gegevens (privacy) spelen hierbij een rol, en welke rol spelen de ontwikkelaars en aanbieders van technologie hierbij. De ambitie is daarbij om ook bewijskracht te vinden dat we ook echt meer verantwoordelijke technologie voor kinderen hebben ontwikkeld (aansluitend bij principes van theory of change).

In deze context gaan de Universiteit Twente en Beeld en Geluid onderzoek doen in een 'living lab' setting in het museum van Beeld en Geluid; kinderen die op bezoek komen in het museum interacteren met diverse

experimentele versies van de robot die qua informatie kan putten uit het archief van Beeld en Geluid. Universiteit Twente en Beeld en Geluid hebben beiden veel ervaring met Living Labs, zowel in academische als meer praktische context.

*Projectbudget €550.000,- waarbij €261.000,- PPS-toeslag wordt ingezet.*

#### **DATA INSPIRED CREATIVITY: USING BIG DATA IN CROSS-MEDIA CREATIVE INNOVATION PROCESSES (TALPA/AMSTERDAM BUSINESS SCHOOL) TKI1806**

Door online en offline mediaconsumptie ontstaan veel data. Deze data kunnen de mediasector inzichten geven in latente wensen van een gefragmenteerd publiek. In dit onderzoek wordt bekeken hoe big data kunnen bijdragen aan de ontwikkelingen van nieuwe mediaformats, in een innovatieproces binnen de snelveranderende media-industrie. 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. Voor dit project werken Talpa, UvA, RUG, Amsterdam Business School, Radboud Universiteit en Universiteit Tilburg samen.

*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, middels het onderzoeksproject AI for Society. Waag onderzoekt daarin verbindingen 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.*

### 4.1.2. NIEUWE PPS-TOESLAG INZETPROJECTEN

#### TU EINDHOVEN - AGRI MEETS DESIGN (TKI1606)

Onze voedselproductie staat voor grote uitdagingen. Agri meets Design zet de toon en inspireert boer, burger en bedrijfsleven tot vernieuwende oplossingen voor de agri- en foodsector. Agri meets Design gelooft dat de ontmoeting tussen de werelden van landbouw en design kansen biedt voor een fundamenteel andere kijk op ons voedselsysteem. Daarom verbinden ze maatschappelijke voedselvraagstukken aan boerenverstand en creatieve denkkraft.

In 2012 initieerde zelfstandig ontwerper Sietske Klooster een research-through-design traject, ondersteund vanuit de faculteit Industrial Design, TU/e. Klooster's praktijk en onderzoek zijn gericht op het ontwikkelen van rollen en aanpakken van de Creatieve Industrie in een systeemtransformatie van de agrifood-sector.

*Projectbudget €111.792,- waarbij €60.274,- 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 toe te passen 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 pakket-bezorging).

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

### TU DELFT - DESIGN UNITED WORLD EMBASSY PROJECTS (TKI1706)

Design United (met TU Delft als penvoerder) heeft voor dit publiek-private onderzoek via de vier aangesloten universiteiten vijf onderzoeksteams opgezet om relevante kennis en ontwikkelingen te inventariseren en analyseren rondom 5 thema's uit het Design Research & Innovation Festival (DRIVE).

Het onderzoek heeft als doel te analyseren wat relevante kennis is en wat relevante ontwikkelingen zijn op de thema's van de 5 zogenaamde World Design Embassies, gericht op de bijdrage van de creatieve industrie aan maatschappelijke uitdagingen. Aan de hand van een wetenschappelijke studie van onder andere lopende PPS onderzoeken wordt een framework ontwikkeld waarmee de embassies gevoed worden. Dit leidt bovendien tot inzicht in nieuwe kennisvragen. Het onderzoek richt zich daarbij op de volgende thema's:

- Circular & Biobased Building
- Health
- Mobility en Safety (2 onderwerpen)
- Water

*Projectbudget €101.805,- waarbij €74.806,- PPS-toeslag wordt ingezet.*



### BEELD EN GELUID - MEDIASCAPE (TKI1706)

In MediaScape wordt een model ontwikkeld voor het innovatief toegankelijk maken van audiovisueel cultureel erfgoed. In plaats van generieke applicaties zoals de welbekende zoekingen op archieven en catalogi, gaat men zogenaamde “generieuze applicaties” ontwerpen die beter in staat zijn om de potentie van digitale erfgoedcollecties tot zijn recht te laten komen. Binnen de omgeving van een generieuze interface is de zoekbalk minder belangrijk. De interface biedt een alternatieve, makkelijke en aantrekkelijke manier om een collectie te doorzoeken, waardoor de complexiteit van digitale erfgoedcollecties inzichtelijk en toegankelijk wordt gemaakt. Hierbij gebruiken de onderzoekers state-of-the-art informatietechnologie zoals AI, XR en Intelligent Agents. Om deze applicaties te ontwikkelen is een “brug” nodig die deze nieuwe technieken kan verbinden met de systemen die het fundament vormen van archieven Samen met erfgoedpartners en het publiek ontwerpen ze proefopstellingen die in directe interactie met bezoekers laten zien hoe de nieuwe ontwerpen werken. MediaScape wordt uitgevoerd door een consortium van CWI, DROPSTUFF en het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid.

*Projectbudget €193.238,- waarbij €117.238,- 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. 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 te 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. Het doel van dit project is om mensen te activeren om hun pensioenspaargeld te controleren en indien nodig actie te ondernemen.

*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 kauwgom op een juiste manier weg te gooien. Daarbij worden de fundamentele aspecten van het creëren van verantwoorde robots en multidisciplinaire samenwerking in de creatieve industrie onderzocht.

*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 een visuele beperking of gehoorstoornissen. Een van de grootste uitdagingen voor mensen met PIMD is communicatie: ze hebben vaak een onderontwikkelde taalvaardigheid, kunnen zich niet uitdrukken door middel van gesproken taal, en hebben vaak moeite om zich bewust te blijven van gebeurtenissen om zich heen. 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 de onderzoekers een gemeenschapsgerichte benadering van gedragsverandering voor die dilemma-gedreven ontwerp en participatief ontwerp integreert. Door middel van een reeks participatieve ontwerp sessies worden gezinnen met een lage sociaaleconomische status in staat 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. Deze nieuwe benadering van gezamenlijke gedragsverandering zal van toepassing zijn op vergelijkbare gemeenschaps-initiatieven 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 aanbiedt. 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 schept 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. Het onderzoek gebruikt de gegevens van de casestudy 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. Daarnaast worden de resultaten 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.*

## BNA – HET STADSRANDEN-LAB (TKI1706)

Het stadsranden-lab onderzoekt hoe de bebouwde stadsranden kunnen worden ge(her)programmeerd. Hierbij staan niet zozeer vastgoed- en stedelijke waarden centraal, maar eerder de manier waarop de kracht van het omringende landschap de stadsranden kan versterken in ruimtelijk en sociaal opzicht. In samenwerking met alle betrokkenen worden nieuwe typologieën ontwikkeld voor de randen van Amsterdam. Samen met de gemeente Amsterdam zijn zeven onderzoekslocaties gekozen voor ontwerpend onderzoek. Voor de ontwerpstudie roept BNA Onderzoek zeven multidisciplinaire ontwerpteams op – voor elke onderzoekslocatie één. De teams bestaan minimaal uit een architect, een stedenbouwkundige of landschapsarchitect en twee andere disciplines (ecologen, stadsgeografen, kunstenaars etc.), die relevant zijn voor het werken aan de concrete locatiegebonden onderzoeksvraag. De kennispartners brengen zowel kennis als vraagstukken in vanuit lopend onderzoek, en worden betrokken in lezingen, als visiting critics tijdens de presentaties en als klankbord. Daarnaast worden de resultaten van het project door de kennispartners gedeeld en kunnen deze ook weer mee worden genomen in de bestaande en nieuwe onderzoeklijnen van de kennisinstellingen.

*Projectbudget €185.600,- waarbij €56.000,- 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. Bijvoorbeeld het verminderen van de energievraag in gebouwen en gepersonaliseerde binnenomgevingen. Momenteel is de belangrijkste uitdaging op dit gebied het gebrek aan mensgerichte interfaces en controlesystemen voor het aansturen van dergelijke dynamische bouwtechnologieën. Als ze in realtime reageren op menselijke behoeften, kunnen frustratie en ontevredenheid bij de bewoners worden 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 opvallende 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 gezichtsemoties van de bewoners en andere omgevingssensoren worden gebruikt om de transmissie van zonnestraling door de schakelbare beglazing in realtime te moduleren, waardoor een interactieve, gepersonaliseerde en energiezuinige

binnenruimte ontstaat. 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. Hierbij zijn drie problemen te onderscheiden. 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 ontwerp-innovaties 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 onderlinge afhankelijkheid. Dit vraagt om een integrale ontwerp- en prototype-aanpak, speciaal ontwikkeld voor dit project. Deze aanpak is ook bruikbaar voor vergelijkbare projecten in de creatieve industrie. Binnen dit onderzoeksproject wordt een key-enabling procesmethode ontworpen 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, inclusief de mens, 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 waardevoller worden. Mede doordat deze opkomende technologieën commercieel steeds toegankelijker worden, wordt digitale genetische informatie een enorme onderzoeksmarkt, ver voorbij het wetenschappelijk experiment van het Human Genome project van krap twintig jaar geleden. Leven wordt data; informatie kan industrieel worden toegepast en het leven herdefiniëren. Maar hoe zit het met de individuen en soorten waarvan die informatie afkomstig is, hun gezondheid, lichamelijke integriteit, integriteit van de ecologische oorsprong? Vormen deze digitale biologische data gezamenlijk 'commons', een natuurlijke en culturele hulpbron die toegankelijk zou moeten zijn voor alle leden van de samenleving, en hoe dragen we daar dan zorg voor? Deze ontwikkelingen vragen om een herziening van ethische, technologische en governance modellen. Met het project Bio Commons wil Waag alternatieven voor de geldende 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 wil stakeholders samenbrengen en onderzoeken hoe wij als samenleving met onze biologische en genetische data kunnen omgaan. Dat wil Waag doen 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, waarbij uitdrukkelijk een rol is weggelegd voor de burger.

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

### UVA - PICKING THE EDITORS PICK (TKI1806)

In de media-industrie zijn 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 bewerkt tot een korte trailer. Een trailer voor een film van 90 minuten duurt normaal gesproken slechts 10 tot 30 seconden, maar het duurt een halve dag om te maken. Een probleem is dat editors het grootste deel van hun tijd moeten besteden aan het handmatig ontleden van videogegevens. Een tweede beperking is dat voor elke video alleen maar een one-size-fits-all trailer zonder personalisatie kan worden geproduceerd.

Dit project gaat verder dan de one-size-fits-all trailer-productie en is gericht op gepersonaliseerde bewerking van videotrailers. Het doel is om een Key Enabling Methodology (KEM) te leveren die het bewerkingsproces 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”. TU Delft zet met verkregen PPS-toeslag een vierde deelproject in dat bij zal dragen aan de overige drie deelprojecten. Doel is 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 het begrip van de rol van reframing in transitieontwerpprocessen 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 de onderzoekers 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 maatregelen (bijv. Originaliteit van de gedragsinterventie)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 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 bevindt 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 aan 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 ontwerpbureaus gaan plaatsvinden. Daarbij is het doel om in de diversiteit van de labs ook cross-overs tussen deze labs te smeden. Een deel van het budget zal 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 (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 herzien en opnieuw te ontwerpen tot het hoogst mogelijke technische niveau. Dat gebeurt in een snel iteratief ontwerpproces van 18 maanden, waarbij innovatie plaatsvindt in een multidisciplinair team en met een voorgesteld productieconcept waarmee we kunnen ontwerpen, ontwikkelen en itereren samen met lokale experts en binnen lokale toeleveringsketens.

Het doel van het project is om een wendbaar regionaal netwerk op te zetten in de regio Eindhoven, voor prototyping en thuisproductie van maskers, gebaseerd op innovatieve 3D-dubbelgeweven stoffen en state-of-the-art ontwerpmethodieken. Het doel is drieledig:

1. Onderzoek de mogelijkheden van lokale productiesystemen die materiaal kunnen ontwikkelen met een 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 ontwikkel maskers (of andere beschermende kleding op basis van stof) die door hun ontwerp het potentieel van het in punt 2 ontwikkelde materiaal optimaal benutten, en de mogelijkheden voor gedistribueerde productie in punt 1.

*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 willen we inzicht krijgen in de wijze waarop we niet-constructieve polarisatie kunnen verkleinen, de rol die ontwerpmethodieken daarbij kunnen spelen, en versnelling van de transitie kunnen bewerkstelligen.

Hiervoor benutten we veelbelovende onderzoeksmethodieken uit de creatieve industrie die nog niet eerder zijn toegepast in de voedingscontext. Zo zetten we 'emotienetwerken' (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.*

### **IDFA DOCLAB R&D PROGRAMMA (IDFA/MIT) TKI2006**

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 eruitziet. Ze wordt gevormd door pioniers die in verschillende disciplines werken. Daarom heeft IDFA DocLab een vijfjarig R&D-programma gelanceerd 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.*

## 4.2. LOPENDE FIELDLAB-INITIATIEVEN CLICKNL 2020

In de Nederlandse kennis- en innovatie-infrastructuur is te zien dat de ondersteuning voor kennisontwikkeling vooral landelijk (en internationaal) georganiseerd is. Het aanjagen en ondersteunen 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-instellingen 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 waarbij 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-instellingen in de regio een belangrijke rol. Door de creatieve industrie toegang te geven tot experimenteer-ruimte ontstaan nieuwe concepten en toepassingen en is de verwachting dat de bewustwording over 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 noodzakelijke netwerkactiviteiten rondom deze fieldlabs. Voor de financiering van de onderzoeksprojecten wordt voor elk fieldlab € 100.000,- PPS-toeslag beschikbaar gesteld.

In 2020 had TKI CLICKNL de volgende fieldlabs in uitvoering.

### ***SPECTACULAR ARENA EXPERIENCES (SAX)***

In het programma SAX wordt industrieel onderzoek uitgevoerd naar innovatieve concepten die bijdragen aan verbetering van de ervaring en betrokkenheid van bezoekers én fans op afstand bij grootschalige events, en naar nieuwe spectaculaire eventvormen die zich daarvoor lenen. Ook wordt onderzocht hoe de door gebruikers en event gegeneerde data kunnen worden ingezet om nieuwe diensten mogelijk te maken. Kennisinstellingen,

eventorganisatoren, locatie-eigenaren, technologiebedrijven en bedrijven uit de creatieve industrie (met name digital agencies en mediabedrijven) voeren met de vier programmapartners onderzoek uit, ontwikkelen innovatieve concepten en voeren proeven en pilots uit in het fieldlab Johan Cruijf ArenA.

Het doel van dit project is onderzoek uit te voeren naar mogelijke innovaties en concepten binnen de vier thema's van het innovatieprogramma SAX, waarbij de Johan Cruijf ArenA als fieldlab fungeert. De vier thema's zijn:

- Betere bezoekerservaring voor, tijdens en na het event én op afstand
- Meeslepende mediabeleving en media-innovaties
- Nieuwe eventvormen
- Datagedreven dienstenontwikkeling

De thema's staan niet los van elkaar. Daarom brengt het programma partners bij elkaar die elkaar nodig hebben en samen in staat zijn om nieuwe diensten van de grond te krijgen. Het programma voorziet een veelheid van kleine én grote projecten, variërend van testen van nieuwe apparatuur tot conceptontwikkeling in bijvoorbeeld virtual reality. Partners zullen in verschillende samenstellingen samenwerken aan de SAX-projecten.

SAX is een open innovatieprogramma van de Johan Cruijf ArenA, iMMovator, Hogeschool van Amsterdam en TNO, en wordt gesteund door CLICKNL.

### ***VIRTUAL REALITY & AUGMENTED REALITY***

In het Fieldlab Virtual Worlds worden virtuele omgevingen ingezet om met name maatschappelijke vraagstukken op te lossen en daarmee nieuwe inzichten en kennis te verwerven. Hierbij valt te denken aan nieuwe vormen van storytelling, 3D-reconstructies, nieuwe vormen van tentoonstellingen maken en journalistiek, en een nieuwe beleving van ruimtelijk & industrieel erfgoed, maar ook de technische en methodologische kant blijft niet onderbelicht.

Het fieldlab wordt ingericht als "pop-up lab" waar creatieve professionals met elkaar en met onderzoekers kunnen werken aan industrieel onderzoek. Creatieve professionals kunnen experimenteren met nieuwe Virtual Reality-, Augmented Reality- en Mixed Reality-technologie en daarmee nieuwe toepassingen ontwerpen met erfgoed en/of voor de erfgoedsector.

Virtual Worlds wordt door CLICKNL gecoördineerd. Partners zijn het Meertens Instituut, Media Perspectives en het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid. Ook zal worden samengewerkt met diverse musea, erfgoedinstellingen en VR-bedrijven als Mediamonks, Dropstuff en Waag Society. Het fieldlab is gevestigd in het Nederlands Instituut voor Beeld en Geluid in Hilversum en heeft een sterke binding met de regio.

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

In 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 Ultra Personalized Products and Services (UPPS). Voorbeelden zijn op maat gemaakte brillen voor mensen die geen standaard gezichtsvorm hebben en polsbraces voor professionele keepers.

UPPS zijn een direct gevolg van de opkomst van nieuwe technologieën als 3D-scannen, slimme sensoren, 3D-printen en internet. UPPS maken gebruik van deze technologieën door de data te verwerken in een 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 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 is een projectplan opgesteld dat wordt uitgevoerd samen met experts van de afdeling Industrial Design Engineering en met studenten. Het Fieldlab UPPS wordt uitgevoerd door TU Delft.

### **VIRTUAL REALITY DESIGN METHODS LAB (VRDML)**

Sommige producten, met name in de gebouwde omgeving, zijn te groot om te 3D-printen of te prototypen. Bij een gebouw, wijk, landschap of ander groot object zijn er andere technieken nodig om volledig te ervaren hoe deze objecten (her)ontworpen kunnen worden, om de optimale uitkomst te bereiken. Virtual reality is een techniek die bij kan dragen aan het ontwerpproces, en deel kan uitmaken van het arsenaal van ontwerptools van de creatieve industrie.

Het VRDML Fieldlab (Virtual RealityDesign Methods Lab), dat uitgevoerd wordt door de faculteit Bouwkunde van de TU Delft, focust op het gebruik van virtual reality in het ontwerpproces. Zowel bij de start van het ontwerpproces als bij het aanpassen en hergebruiken van bestaande gebouwen, wijken en landschappen. Het lab heeft de ruimte, de uitrusting en de mensen om mkb'ers met VR als nieuwe technologie te laten werken. Door van het fieldlab gebruik te maken, krijgen mkb'ers de kans om samen met de TU Delft nieuwe toepassingen te ontwikkelen.

### **ULTRA PERSONALISED PRODUCTS AND SERVICES HEALTH & SENSE OF HOME (THUPPS)**

In dit fieldlab staat de intensieve langdurige zorg centraal, zoals de ouderenzorg en de revalidatiezorg, en de vraag hoe nieuwe technologieën eraan kunnen bijdragen om deze zorggebieden te verbeteren. Met name het midden- en kleinbedrijf heeft een belangrijke rol als innovator van deze langdurige zorg. Het mkb stimuleert vernieuwing in de zorg door voortdurend in te spelen op de veranderende zorgbehoefte van mensen. Hierbij kan het bijvoorbeeld gaan om op de zorgpraktijk gerichte innovaties als gepersonaliseerde hulpmiddelen, slimme bedden en smart coatings op sanitair. Het op maat maken van oplossingen en het individualiseren ervan is essentieel. Maar in de praktijk blijkt dat technologische innovaties nog onvoldoende benut worden of niet effectief worden ingezet. De uitdaging is om nieuwe technologie aan te laten sluiten bij de behoeften en vaardigheden van verpleeghuisbewoners en zorgprofessionals.

Tot de managing partners van het fieldlab behoren drie kennisorganisaties, waarvan er twee zijn gepositioneerd binnen Fontys Hogescholen. Binnen de samenwerking neemt Fontys het voortouw in het ophalen van kennisvragen bij het mkb en maatschappelijke instellingen, het coördineren van onderzoek en kennisontwikkeling binnen het fieldlab. SintLucas focust op de uitvoering van de projecten en zorgt voor de verbinding met de creatieve industrie. Alle drie de partners bieden daarnaast faciliteiten om technologie (door) te ontwikkelen, testen en onderzoeken.

Het fieldlab nodigt mkb'ers met een maak- en design-achtergrond uit en begeleidt hen bij het ontwikkelen en uitvoeren van uitdagende en 'cutting edge' onderzoeksprojecten rond bovengenoemd thema.



## **SOCIALE COHESIE**

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 transities. Het gaat over de functie en inzet van sociale cohesie bij transities 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 popodium Effenaar in samenwerking met verschillende kennisinstellingen, faciliteert daarom kortlopende onderzoeksprojecten op het snijvlak van nieuwe technologie (VR/AR), sociale- en geesteswetenschappen en de creatieve industrie en verkent de relatie tussen het complexe langetermijnperspectief van systemen en de menselijke maat. In korte, itererende runs wordt geëxperimenteerd met oplossingen op systeemniveau en de effecten daarvan op het individu. Of andersom,

de effecten van menselijk handelen als groep of als individu op systemen.

Om artiesten in hun creativiteit te faciliteren heeft popodium 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.

### **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.

Binnen het game-onderzoek richt het fieldlab zich specifiek op het thema 'herbruikbare game Artificial Intelligence (AI)'. Game AI is gericht op het benutten van AI voor gameontwikkeling en gamegedrag. De focus op game AI past in een internationale trend. Niet alleen zijn ontwikkelingen in gaming en kunstmatige intelligentie al sinds de eerste schakcomputer (1950) nauw met elkaar verbonden, maar de Europese Commissie heeft AI recentelijk ook tot topprioriteit bestempeld in reactie op grote investeringen in onder meer Singapore, Korea, Canada, de VS en China. Daarnaast wordt hergebruik van software internationaal gezien als belangrijke stap om tot harmonisatie, standaardisatie en efficiëntieverbetering te komen – want wat kan worden hergebruikt, hoeft niet te worden ontwikkeld. Ook bevordert hergebruik de kennisdeling en samenwerking tussen partijen. De resultaten van het fieldlab komen daarmee direct ten goede aan de sector als geheel.

### **FIELDLAB 3D ON DEMAND FASHION PRODUCTION**

Gepersonaliseerde gebreide kleding wordt al duizenden jaren handmatig door liefdevolle handen gemaakt uit een enkele draad. De komst van de breimachine in de 16e eeuw versnelde het breiproces, maar veranderde het productieprincipe in een cut & sew-proces. De digitale transformatie van de mode-industrie heeft nieuwe kansen gecreëerd, maar hoe zou dat er fysiek uitzien? In dit fieldlab wordt een Shima Seiki Whole Garment Knit-machine gebruikt om producten te maken die volledig 3D uit de machine komen.

Deze innovatieve technologie resulteert niet alleen in kledingproductie die leert van handwerkintensieve vaardigheden, maar opent ook de deuren voor nieuwe toepassingen zoals maatwerk, customisation en on-demand productie; waardoor het maakproces duurzamer, kleinschaliger en lokaler wordt. Deze technologische evolutie vereist de ontwikkeling van nieuwe ontwerp-, systeem- en programmeerkennis.

Het 3D Knitwear Fieldlab exploreert deze nieuwe mogelijkheden door vier projecten die zich zullen richten op gebieden als circulariteit, gezondheidszorg, atletiek en esthetiek. Er wordt gekeken naar data- en ICT-systemen die nodig zijn om de persoon die de trui draagt te analyseren. De onderzoekers ontwikkelen voorbeelden die de mogelijkheden, uitdagingen en kansen van deze innovatieve breitechnologie laten zien voor productontwikkeling in de creatieve industrie en voor toepassing op het lichaam.

### 4.3. NIEUWE FIELDLAB-INITIATIEVEN 2020

In 2020 zijn twee nieuwe fieldlab-initiatieven vanuit CLICKNL van start gegaan.

#### ***Fieldlab Creatief Verdienvermogen***

De nood om het verdienenvermogen van kunstenaars in de creatieve sector te versterken is zeer hoog. Creative Impact Research Institute, Impact Centre Erasmus en Braenworks hebben de handen ineen geslagen en onderzoeken met het initiatief 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 spé). Vervolgens worden impactmetingen uitgevoerd om inzicht te krijgen in wat werkt en wat niet als het gaat om 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.

#### ***Fieldlab Evenementen***

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.

Deze testen vormen 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.

### **4.3. PPS-PROJECTTOESLAG PROJECTEN CLICKNL 2020**

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 2020 waren gestart) en die nog doorliepen in 2020.

#### **DESIGN FOR BAGGAGE SERVICE AND SYSTEMS**

Dit onderzoeksproject is een samenwerking tussen Vanderlande en TU Delft. Vanderlande is de wereldleider in bagage-afhandelingssystemen voor luchthavens en sorteersystemen voor pakket en postdiensten. Ze gaan onderzoek doen naar de toekomst van het reizen met bagage. 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 bagage onderzoeken en onder andere kijken naar deur-tot-deur-bagageservices en circulaire ontwerpoplossingen. De andere PhD-kandidaat gaat onderzoeken naar 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. 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 bij ontwerpers én bij 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 ze denken ook na over 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 over 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 echte 'live' situatie worden getest en geoptimaliseerd, dus met echte passagiers op een echte luchthaven en in echte vliegtuigen en niet in een laboratorium setting.

In de luchtvaartindustrie vindt continu verandering plaats en 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 heeft KLM een aantal uitdagingen vastgesteld:

- Belofte naar de passagier waarmaken;
- Realiseren van een korte 'time to market' van gecreëerde oplossingen (naar zowel passagiers als front-line staf);
- Niet alleen blijven als het gaat om veranderingen in de markt en technologie maar hier ook een actieve rol in spelen;
- Impact hebben op de reiservaring van een passagier, aansluitend bij het motto van KLM: 'Moving your world by creating memorable experiences.'

Om deze uitdagingen aan te pakken wil KLM actief samenwerken met diverse partijen. Door nauwe samenwerking met industriepartners als ook met een kennisinstelling als de TU Delft is KLM in staat om actief 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

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 samen in het CardioLab project. Datagedreven 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 moet leiden tot slimme product-dienst combinaties. 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, zoals 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.

Naast het patiënt-/gebruikersperspectief wil CardioLab inzichten bieden vanuit het perspectief van professionals en niet-professionals (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 wetenschappelijke doel van CardioLab is om kennis te ontwikkelen over ontwerpge-stuurde 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 (EFFENAAR SMARTVENUE/TUE, FONTYS, BREDA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES)**

Hoe kunnen 3D-scans van personen zo levensecht mogelijk worden gemaakt? En hoe functioneren deze scans het best in onze realiteit? Dit zijn de twee kernvragen die Effenaar Smart Venue onderzoekt in het project Chronosphere. Het doel van Chronosphere is om contentmakers in samenwerking met wetenschappers de mogelijkheid te bieden een nieuwe (beeld) taal en nieuwe technieken te onderzoeken en te ontwikkelen in Augmented en Virtual Reality met behulp van Volumetric Video (een techniek die een driedimensionale ruimte vastlegt). Met deze vernieuwende producties kunnen zij zich nationaal en internationaal profileren en het bedrijfsleven inspireren tot nieuwe, vanuit wetenschappelijk onderzoek gevalideerde, toepassingen.

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, onderzoekgerichte toepassingen en technische toepassingen met initieel de nadruk op het creatieve als aanjager voor de overige toepassingen.

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

## PPS-PROJECTTOESLAG PROJECTEN DIE IN 2020 ZIJN TOEGEKEND EN GESTART

### 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 de onderzoekers grip krijgen op deze complexe maatschappelijke uitdaging door vier specifieke doelen te realiseren:

- I. Ontwerp en ontwikkel aantrekkelijke nieuwe intergenerationale 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. Dynamische indicatoren van veerkracht worden gevalideerd 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. Ontwerpen voor impact van autonome processen in organisaties
2. Resilient Multimodal Transport Hubs in a Pandemic-Aware Society
3. Naadloos en Duurzaam Multimodaal Transport Hubs

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 corona, door hen te helpen de (verdere) verspreiding van ziekteverwekkers te voorkomen en bij te dragen aan een pandemiebewuste samenleving door hun rol bij een pandemie in kaart te brengen.

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 worden 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 2020 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 waar 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 (cross-overs).

Ook in 2020 heeft CLICKNL weer gebruik gemaakt van de MIT Innovatiemakelaarsregeling, waarmee mkb'ers worden geholpen met specifieke innovatievraagstukken binnen de creatieve industrie. Mkb'ers kunnen dan experts inhuren waarbij 50% van de kosten worden gesubsidieerd. In 2020 hebben de volgende organisaties gebruik gemaakt van deze regeling:

- MediaPerspectives (Media&ICT)
- Modint (NextFashion)
- Stichting Open House
- Stichting Innofest

Door de coronacrisis bleek het echter voor deze organisaties erg lastig om de 50% gevraagde cofinanciering door mkb-bedrijven te laten voldoen. Ook waren er veel minder innovatievragen en projecten dan in eerdere jaren. Hierdoor is de regeling in 2020 slechts gedeeltelijk benut. In totaal zijn in 2019/2020 19 innovatie-adviesdiensten verricht voor in totaal ook 19 mkb-bedrijven.

Ook de MIT-Netwerkactiviteitenregeling had in 2020 te lijden onder de coronacrisis. Door echter tijdig om te schakelen naar de organisatie van online events kon de regeling uiteindelijk toch nog goed benut worden. Hiervoor heeft TKI CLICKNL in 2020 wederom maximaal de samenwerking met brancheorganisaties gebruikt binnen de creatieve industrie om het mkb binnen de sector goed te bereiken en te betrekken in het topsectorenbeleid. Via onder meer de volgende brancheorganisaties zijn in 2020 diverse (online) netwerkevents georganiseerd: Modint, DGA, Federatie Creative Industrie en Thingscon. Hiermee zijn in totaal zo'n 523 mkb'ers bereikt.

De resultaten over de landelijke en regionale MIT-regeling (Haalbaarheidsonderzoeken en R&D-projecten) binnen de creatieve sector in 2020 waren bij het schrijven van deze rapportage over de Programma Ondersteunende Activiteiten CLICKNL 2020 helaas nog niet beschikbaar.

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 was van TKI CLICKNL m.b.t. vraagsturing en mkb-betrokkenheid in 2020. Een en ander wordt weergegeven aan de hand van een selectie van enkele activiteiten die op deze onderdelen hebben plaatsgevonden.

### 5.1.1. CLICKNL NETWERKACTIVITEITEN

#### IDOLS\* (MEETUPS)

De Federatie Creatieve Industrie organiseerde op verzoek van CLICKNL twee tussentijdse Meetups voor de deelnemers van het programma Increasing Demand by Offering LearningS (IDOLS\*). Dat deed zij in het kader van het ontsluiten van kennis binnen het mkb in de creatieve industrie. De eerste tussentijdse Meetup van IDOLS\* vond op 12 december 2019 plaats. De tweede Meetup op 5 maart 2020. In totaal deden (ontdubbeld) 40 mkb's mee, waarvan 38 uit de creatieve industrie. De Meetups vonden in respectievelijk Utrecht en Amsterdam plaats, op centrale locaties. Tijdens beide evenementen lag de focus op de achterliggende processen en leerpunten die naar boven kwamen. Hierbij werden de learnings van zowel de creatieve industrie zelf opgehaald en gedeeld (bij het in consortia werken aan complexe maatschappelijke opgaven; hoe gaat dat en welke kennis kom je tekort?), maar ook die van de opdrachtgevende partijen (hoe werk je het beste samen met de creatieve sector, en wat is hun meerwaarde?) en van de coaches die de partijen helpen om de kloof tussen de verschillende culturen van de soorten partijen te overbruggen. De kennis die op deze dagen werd

opgehaald, werd zo goed mogelijk gedocumenteerd om daarna zo volledig mogelijk te worden ontsloten. Dit gebeurde onder andere door een getrainde journalist die deze dagen uit naam van IDOLS\* aanwezig was en meeschreef, maar ook door de deelnemers en de IDOLS\*-organisatie zelf.

Van de ruim 90 deelnemers waren zo'n 40 mkb'ers aanwezig uit de creatieve sector.

#### THINGSCON 2020

ThingsCon is een wereldwijd initiatief om de ontwikkeling van eerlijke, verantwoordelijke en mensgerichte technologieën voor het Internet of Things (IoT) en daarbuiten te onderzoeken en te promoten. Van 7 t/m 11 december 2020 vond de 2020-editie plaats van ThingsCon's jaarlijkse conferentie. Dit jaar onder de naam GoodThingsFest en in een afwijkende vorm door de coronapandemie: de conferentie vond volledig online plaats. Dit leverde uiteraard een hele andere invulling op en daarmee was het moeilijk te voorspellen hoe het zou verlopen. We kijken terug op een succesvolle editie waarin zich uiteindelijk veel deelnemers hebben geregistreerd, en de gekozen opzet om een 'cafeteria-model' van sessies te bieden waarbij deelnemers over de hele week een paar sessies konden kiezen, lijkt goed te hebben gewerkt.

Net als eerdere jaren was ThingsCon GoodThingsFest een plek voor uitwisseling over de nieuwe verbonden producten (Internet of Things), gericht op designers en makers, waar een internationale line-up van sprekers op verschillende gebieden inspiratie en kennis deelde. We merken dat

ThingsCon elk jaar meer een unieke plek wordt voor het samenbrengen van makers uit de praktijk en academische wereld.

Van de ruim 342 deelnemers waren zo'n 92 mkb'ers aanwezig uit de creatieve sector.

## WORKSHOPS EN EVENTS (POWERED BY EVENTS) DEELSECTOREN

### **DGA (Coproductie met de creatieve industrie)**

Dutch Games Association (DGA) is opgericht in 2008 om een gezond klimaat te creëren waarin de Nederlandse gamesindustrie kan groeien, bloeien en uitbreiden. Als brancheorganisatie vervult de DGA een grote diversiteit aan behoeften om de branche te verbinden, bedienen en inspireren, in binnen- en buitenland. Op 10 juni 2020 organiseerde DGA in samenwerking met CLICKNL het event 'Coproductie met de creatieve industrie'. Het evenement was in verband met corona geheel digitaal, en de organisatie besloot in te zetten op matching en netwerken, omdat ze zag dat er op veel digitale evenementen genoeg aandacht is voor kennisuitwisseling en presentaties, en minder voor het netwerkaspect. Hiervoor maakten ze gebruik van de software van 'MeetToMatch' een Nederlandse partij die zich specialiseert in matching tijdens game-evenementen.

Van de ruim 44 deelnemers waren zo'n 34 mkb'ers aanwezig uit de creatieve sector.

### **Modint (Sustainable Markets)**

Modint is het businessnetwerk van fabrikanten, importeurs, agenten en groothandelaren in kleding, modeaccessoires, tapijt en (interieur)textiel. Samen met ruim 400 leden bouwt Modint aan een waardevolle toekomst voor de sector door op een positieve wijze bij te dragen aan de aanpak van relevante en maatschappelijke thema's en door het vernieuwen en vergroten van de markt.

Op 8 september organiseerde Modint samen met het secretariaat van de Agreement on Sustainable Garment and Textile (AGT), Solidaridad en VIER VOETERS, een online bijeenkomst over duurzame materialen. Deze bijeenkomst werd mogelijk gemaakt door CLICKNL. Meer dan 115 mensen van meer dan 80 bedrijven waren aanwezig op dit online evenement. Dit waren veelal merken en producenten, groot en klein, die Modint-leden of ondertekenaars van de AGT.

Van de ruim 100 deelnemers waren zo'n 61 mkb'ers aanwezig uit de creatieve sector.

### **Modint (Lancering NTA)**

Op 25 juni 2020 is tijdens een online evenement de eerste Nederlands Technische Afspraak (NTA) Circulair Textiel gelanceerd. Deze NTA beschrijft categorieën van circulaire textielproducten en stelt eisen aan de inputstromen en toegepaste circulaire strategieën om te kunnen rapporteren over circulaire textielproducten. De NTA 8195:2020 nl 'Circulair textiel - Eisen en categorieën' is nu online beschikbaar.

Tijdens de (online) meeting hielden verschillende mensen

presentaties over de totstandkoming van de NTA en over de waarde ervan. De bijeenkomst werd georganiseerd door NL NextFashion and Textiles in samenwerking met Modint en het Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut in het kader van de Powered by CLICKNL bijeenkomsten. Van de ruim 100 deelnemers waren zo'n 59 mkb'ers aanwezig uit de creatieve sector.

### **Studio IDOLS**

In Studio IDOLS, op 10 november 2020, werd kennis ontsloten met betrekking tot het werken aan grote maatschappelijke uitdagingen door de creatieve industrie, binnen multistakeholder-consortia. Er waren presentaties van drie projecten: een project dat eraan werkt om biodiversiteit het nieuwe normaal te maken in bouwprojecten, een project dat werkt aan het voorkomen en werkbaar maken van schulden bij jongeren en een project dat werkt aan het verkorten van de voedselketen door de consument aan te spreken. De deelnemers presenteerden hoe hun project, dat een jaar liep binnen het programma IDOLS (Increasing Demand by Offering LearningS), eruit heeft gezien, en welke kennis zij daarbij hebben ontwikkeld of tekort kwamen.

Van de ruim 36 deelnemers waren zo'n 13 mkb'ers aanwezig uit de creatieve sector.

### **SOAP**

Op 30 september 2020 vond de eerste sessie plaats van SO:AP; Speaking Online, Able Professionals. Binnen het programma SO:AP (Speaking Online: Acting Professionals) krijgen ondernemers met een kennis- of samenwerkings-

vraag de kans om op de figuurlijke zeepkist te staan. Bij elke pitch nodigen we relevante onderzoekers of professionals uit als publiek. Daarnaast nodigen we alle geïnteresseerden uit om online aan te haken. Wel proberen we het publiek niet te groot te maken, om gesprekken zinniger te kunnen voeren.

Deze nieuwe serie is een middel om meer gericht op kennisvragen uit het mkb te kunnen anticiperen. Door de online opzet is deze makkelijk een uurtje te 'bezoeken' door het mkb.

Van de ruim 13 deelnemers waren zo'n 8 mkb'ers aanwezig uit de creatieve sector.

## **5.1.2. CLICKNL-INNOVATIEMAKELAARS**

### **CLICKNL MEDIA&ICT (MEDIAPERSPECTIVES)**

Innovatiemakelaars zijn ingezet voor mkb-ondernemers die deel uitmaken van het Media Perspectives Network, aangevuld met "potentials" uit andere netwerken zoals het programma MediaMatters, GrowthMatters, Data4Media, Spectacular Arena eXperiences (SAX), Smart Media Society en Immersive Media (voorheen Virtual Worlds).

De algemene doelstelling was een uiteindelijke groeiversnelling voor de desbetreffende mkb'ers en daarmee het creëren van werkgelegenheid en economische groei op basis van innovatie.

Als doelstelling gold dat gedurende de looptijd ca. 28 mkb-ondernemers van inhoudelijk advies zouden worden voorzien via de volgende twee werkvormen:

A. Individuele coaching obv aanvragen (12\*)

B. Gezamenlijke dienstenontwikkeling door coaching en kennis aan te bieden en gezamenlijk te organiseren (16\*)

### Resultaten

Alle bedrijven die in 2020 via deze regeling zijn ondersteund, vallen in categorie A.

Door de coronacrisis is het echter in 2020 niet gelukt om een MatchMaking Day te organiseren zoals de afgelopen jaren. Ook voor online varianten bleek de belangstelling gering, zowel van de kant van startups als aan de kant van de mediabedrijven. Na een aantal keren uitstel is het wel gelukt een MatchMaking Day te organiseren voor MINDS, een organisatie waar wereldwijde persbureaus bij zijn aangesloten. Samen met MINDS is een Challenge uitgeschreven, waarop startups en scale-ups konden inschrijven die een oplossing konden bieden voor de automatisering van werkprocessen. Hieruit zijn 8 bedrijven gekozen die zijn uitgenodigd om hun oplossing aan de persbureaus te presenteren en met hen in gesprek te gaan. Op 8 oktober 2020 vond de online MatchMaking plaats met ruim 90 deelnemers van 19 persbureaus en 8 start/scale-ups. Nadat de startups gepitcht hadden, maakten de persbureaus een keuze met welke bedrijven ze wilden verder praten. In totaal vonden er 51 gesprekken plaats, waarbij het aantal gesprekken varieerde van 4 tot 8 per startup/scale-up.

Het resultaat van de ronde 2019-2020 is 8 gecoachte jonge mkb-bedrijven volgens de aanpak onder doelstelling A (12 in doelstelling). Aggeris Media en BK Media zijn vanwege hun jarenlange ervaring met het begeleiden van

jonge bedrijven -met name waar het de matching betreft met uitdagingen van gevestigde mediabedrijven - ingezet als innovatiemakelaars voor deze deelnemers. Via nieuwsbrieven, websites en events is aandacht gegeven aan de mogelijkheid tot deelname. Het merendeel van de deelnemers is geworven door actieve scouting van tientallen kandidaten.

### CLICKNLINEXT FASHION (MODINT)

Modint heeft, als uitvoerende organisatie namens het CLICKNL-Next Fashion netwerk, net als 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.

Dit bijzondere jaar 2020 heeft zich gekenmerkt door de gevolgen van de coronacrisis enerzijds en door een verandering in de uitvoering van de regeling anderzijds. Bedrijven zijn en blijven zich bewust van de noodzaak tot het investeren in innovaties maar vele leveranciers, met name in de modesector, zijn dermate zwaar getroffen door een daling in omzetten, dat men alleen nog druk is met overleven. De vereiste dat de bedrijven zelf de investering doen, heeft de uitvoering van de regeling in 2020 sterk beperkt.

De mkb-bedrijven die bediend zijn vragen bijstand en kennis ten behoeve van projecten die problemen helpen oplossen die men als mkb-bedrijf alleen niet kan tackelen en op de langere termijn zijn gericht. Circulariteit en duurzaamheid voeren hierbij de boventoon, waarbij omgang met grondstoffen goed aansluit bij de thema's van missiegedreven innovatiebeleid.

### Resultaten

Het Convenant Duurzame Kleding en Textiel leidde in 2019 tot een golf van innovaties binnen alle 90 bedrijven die nu getekend hebben. In 2020 hebben we op dit gebied een traject met het bedrijf Wibra gedaan. Bedrijven die elkaar treffen in het opzetten van circulaire producten en diensten innoveren in lijn met de Transitieagenda energie en duurzaamheid en vormen een voorbeeld voor een groep bedrijven die stappen zetten in de richting van de circulaire economie. Hier werpt ook de uitwerking van het Sectorplan Circulaire Textiel en kleding dat uitgewerkt wordt met het Ministerie van I&W haar schaduw vooruit. Hier bieden wij een project aan samen met het bedrijf van Nieuwenhuizen/Ducky Dons.

Modint heeft dan ook in 2020 slechts 2 bedrijven rechtstreeks bereikt met de regeling, maar wel voor substantiële bedragen per bedrijf.

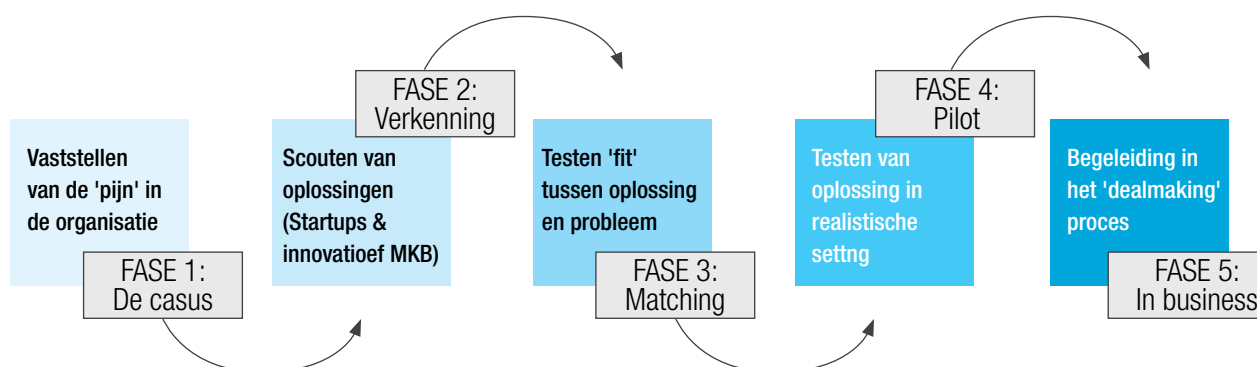
### STICHTING OPEN HOUSE

Stichting Open House is een partij die zich richt op innovatie in de evenementenindustrie. Vanuit deze achtergrond heeft Open House de innovatiemakelaarsregeling uitgevoerd. Op basis van het onderstaande schema zijn de innovatiemakelaarstrajecten 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 2 innovatieadviestrajecten uitgevoerd met 2 mkb-bedrijven om op een bepaald thema innovatievraagstukken op te lossen. De hierbij ingezette innovatiemakelaars zijn geselecteerd op basis van de behoefte die bij de desbetreffende mkb'ers aanwezig was, zoals:

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





Stichting Open House wordt als innovatieplatform voor de Dance&Evenementen-industrie gedeeltelijk privaat gefinancierd via participantenbijdragen van bedrijven uit deze sector (waaronder ID&T, mede oprichter van Open House). De volgende twee innovatie-adviestrajecten zijn in 2020 uitgevoerd:

- Voor het zogenaamde Event Data Analysis Centre (EDAC) project is advies gegeven over een aantal kennisvragen met betrekking tot Crowd Management.
- Bit Shift heeft Cybermotion Europe geadviseerd op het gebied van de zogenaamde 'motion manager': een systeem dat bewegende entertainmentshows mogelijk maakt doordat decordelen computergestuurd automatisch tijdens de show 'getakeld' worden.

## 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 via Innofest vond plaats binnen 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

In 2020 had een en ander uiteraard een ander verloop dan voorzien. Vanwege corona vonden er vanaf maart 2020 geen evenementen meer plaats, wat Innofest ertoe heeft aangezet andere testlocaties te zoeken. Daarnaast is er een online aanbod ontwikkeld waarbij producten vanuit huis (#testingathome) getest worden. In 2020 is daardoor alsnog vele mkb'ers en startups de mogelijkheid geboden innovatieve prototypes in een realistisch omgeving, corona-proof, te testen.

In 2020 is de subsidie voor de innovatiemakelaars ingezet om 8 mkb'ers te ondersteunen bij hun testcases. De mkb'ers hebben advies en begeleiding ontvangen bij hun innovatietraject. Daarmee zijn de testcases met prototypes in de diverse living labs naar tevredenheid afgerond.

Elke mkb'er heeft advies- en consultancydiensten ontvangen. Per mkb'er adviseerde de verantwoordelijke innovatiemakelaar over de betreffende pilot. Op basis van specifieke testcase en voortgang bepaalde de makelaar welke aanvullende inhoudelijke expertise nodig was. Sommige ingehuurd makelaars hebben op meerdere cases adviesdiensten geleverd. Innofest werkt met een kleine club van betrokken experts met veel ervaring, waardoor efficiënt en doelgericht kon worden samengewerkt.

## 5.2. INTERNATIONAAL

De internationale activiteiten in 2020 hebben zich beperkt tot online-overleg en afstemming, specifiek gericht op de uitwisseling van ervaringen in het Europese veld met collega-organisaties en netwerkpartners (verbonden in de ECBN) en over de op handen zijnde EIT KIC call voor CCI's (cultural & creative industries). In de tweede helft van 2020 is een eerste stap gezet om te verkennen wat de aanknopingspunten zijn in het licht van het recente initiatief van Ursula von der Leyen 'New European Bauhaus'. In 2021 zal ook aandacht besteed worden aan de mogelijkheden die Horizon Europe als nieuw werkprogramma voor R&D kunnen bieden.

## 5.3. KENNISVERSPREIDING

Zowel vanuit CLICKNL als vanuit de netwerken en communities werden ook in 2020 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. droegen uiteraard in grote mate bij aan de kennisoverdracht naar en tussen bedrijven en kennisinstellingen. (Zie voor het overzicht van deze activiteiten paragraaf 5.1). Daarnaast werden zowel vanuit CLICKNL als vanuit de aan CLICKNL verbonden communities, netwerken en brancheorganisaties diverse communicatiemiddelen ingezet (variërend van websites, social media tot publicaties) om de achterban te informeren en de kennis te delen. Een korte beschrijving van deze communicatie-uitingen in 2020 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 ingezet worden. In 2020 waren dat voor CLICKNL de website(s), 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 2020 heeft CLICKNL de communicatiestrategie van het voorgaande jaar, na evaluatie en positieve feedback, doorgezet. Door nieuwe eigen content te creëren en over verschillende kanalen te verspreiden, heeft CLICKNL de mogelijkheid om gericht verhalen te communiceren. Binnen het snijvlak van de creatieve industrie en research & development agendeert de CLICKNL-communicatie items die op dat moment relevant zijn – of het nu over bepaalde kansen voor het mkb gaat met betrekking tot calls en regelingen, over aankomende evenementen of over inspirerende cases en mogelijkheden om deel te nemen aan fieldlabs.

## WEBSITE

De website van CLICKNL is de spil van al haar online kanalen. Ze huisvest de Kennis- en Innovatieagenda, communiceert relevante calls en regelingen, laat de verschillende fieldlabs en hun mogelijkheden zien, en communiceert nieuws en evenementen van CLICKNL en anderen. Daarnaast huisvest [www.clicknl.nl](http://www.clicknl.nl) een overzicht van toekenningen en inspirerende projecten: van toekenningen van haalbaarheidsonderzoeken, tot interviews met creatieve professionals en onderzoekers die wij als goede vertegenwoordigers zien van de creatieve industrie. Zowel tekstueel, als met video-materiaal. 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.

## SOCIAL MEDIA & DE NIEUWSBRIEF

Waar de website van CLICKNL vooral gebouwd is op het zenden van informatie en inspiratie, worden de social media-kanalen juist ingezet voor interactie met de achterban. CLICKNL heeft in 2020 een Twitteraccount, een LinkedInpagina en een LinkedIngroep. Daarnaast is ook het Twitteraccount speciaal voor het festival DRIVE weer ingezet.

De nieuwsbrief van CLICKNL wordt eens per maand verstuurd met uitzondering van juli; 11 maal per jaar. Erin staat een hoofditem, bijvoorbeeld over een eigen evenement waar we mensen voor oproepen of een nieuwe ontwikkeling, relevant nieuws, een aantal relevante evenementen van anderen en altijd ook calls en regelingen die binnenkort aflopen of juist opengaan: kansen voor het mkb om snel aan te haken.

## EVENEMENTEN

Net als in voorgaande jaren heeft CLICKNL wederom het Design Research & Innovation Festival (DRIVE) georganiseerd, op de Dutch Design Week. Vanwege de coronamaatregelen is in 2020 gekozen voor een festival van vijf dagen lang, zowel on- als offline. Elke dag was er een twee uur durende sessie te volgen met een bepaald thema (Mobility, Circular & Biobased Building, Water, Safety en Health). Omdat er maximaal 30 personen in een zaal aanwezig mochten zijn, hebben we een selecte groep mensen uitgenodigd om fysiek aanwezig te zijn. De sessie was daarnaast online te volgen via Zoom.

De DRIVE-sessies van 2020 werden geprogrammeerd in samenwerking met verschillende Embassies van het World Design Embassy-programma (WDE). Zij zet met al haar partners – zowel ontwerpers als publieke en private partijen – jaarlijks verschillende thematische exposities neer. Hiermee stonden de maatschappelijke uitdagingen zowel fysiek als figuurlijk centraal op de Dutch Design Week. Door DRIVE in 2020 aan de Embassies te koppelen, versterkten we onze gezamenlijke boodschap dat de creatieve industrie met kennis en innovatie en een mensgerichte benadering bijdraagt aan oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen.

De evenementenreeks 'Powered by CLICKNL' is ook doorgezet. Hierin worden in opdracht van CLICKNL evenementen georganiseerd met het oog op kennisdeling richting het mkb. Deze kennis moest, in 2020, aansluiten bij de inhoud van de Kennis- en Innovatieagenda 2020-2023 van de topsector creatieve industrie. Deze evenementen werden georganiseerd door de brancheorganisaties DDA, DGA en Modint, ThingsCon, en de Federatie Creatieve Industrie (in het kader van het programma IDOLS\*). Door voor deze evenementen regels op te stellen met betrekking tot het aantal deelnemers en inhoudelijke afstemming met CLICKNL, waarbij we erop letten dat de ontsloten kennis aansluit op de Kennis- en Innovatieagenda, sloten deze evenementen goed aan bij onze missie als topconsortium.

Daarnaast is het programma SO:AP (Speaking Online: Acting Professionals) in 2020 van start gegaan. Binnen SO:AP krijgen ondernemers de kans om op de figuurlijke zeepkist te staan met hun vraagstuk, probleem of idee. Bij elke pitch nodigen we relevante onderzoekers of professionals uit als publiek. Daarnaast mogen natuurlijk alle geïnteresseerden aanhaken om mee te denken. De eerste editie van SO:AP heeft in september 2020 plaatsgevonden. De professionals en moderator waren fysiek aanwezig in de studio. Verder werd de interactieve sessie via Zoom gehouden.

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

#### **WEBSITE: [WWW.CLICKNL.NL](http://WWW.CLICKNL.NL)**

- Een tweetalige website waarin de mogelijkheden voor de creatieve industrie centraal staan.
- Nieuws, evenementen, cases, regelingen & calls, fieldlabs en meer; ter informatie en inspiratie
- De Kennis- en Innovatieagenda 2020-2023 ter informatie
- Over 2020 zijn ruim 31.000 unieke personen op de website geweest, die samen ruim 86.000 pagina's hebben bekeken en gemiddeld 1 minuut en 43 seconden bleven.

#### **SOCIAL MEDIA:**

- Proactieve inzet van Twitter, met als resultaat bijna 3400 volgers.
- Actieve groep op LinkedIn met meer dan 1100 leden.
- LinkedInpagina met meer dan 490 volgers

#### **NIEUWSBRIEF**

- Een maandelijkse nieuwsbrief van CLICKNL met ruim 2700 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, had in totaal 484 bezoekers (zowel offline als online).
- Powered by CLICKNL, verschillende evenementen georganiseerd door DDA, DGA, Modint, ThingsCon en de FCI: met tussen de 15 en 80 deelnemers per evenement.
- (De evenementen werden gefinancierd uit de MIT Netwerkactiviteitenregeling en vormen geen onderdeel van de voorliggende financiële rapportage.).

## 5.5. EFFICIËNTIE EN EFFECTIVITEIT

In 2020 is, naast de reguliere activiteiten zoals ook in deze Jaarrapportage aangegeven, veel aandacht gegaan naar het vormgeven van het nieuwe missiegedreven innovatiebeleid, de positionering van de creatieve sector hierbinnen en met name het coördineren en realiseren van de KIA Maatschappelijk Verdienvermogen. Met name dat laatste heeft extra capaciteit en middelen gekost in 2020 en zal ook voor de komende jaren om additionele inzet blijven vragen. Veel aandacht is ook besteed aan het ontwikkelen 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 KEM's voor missiegedreven innovatie en definieert de onderzoeksagenda daarvoor.

TKI CLICKNL heeft in de reguliere activiteiten in 2020 ook weer een verdere professionaliseringsslag doorgevoerd. Met name in het stimuleren, beoordelen en administreren van nieuwe PPS-projecten. Beter gestroomlijnde procedures zorgen voor betere en snellere inzet van PPS-toeslag op nieuwe projecten. In 2020 is dan ook een recordaantal van ca. 20 nieuwe PPS-projecten via CLICKNL geïnitieerd en met PPS-toeslag gehonoreerd. Hoewel het aantal te beheren en te monitoren projecten voor CLICKNL steeds verder toeneemt, is door de professionaliseringsslag het administreren van al deze projecten sterk verbeterd en efficiënter. Aan de andere kant is onderkend dat met name in de monitoring van PPS-projecten nog een flinke verdere verbeteringslag mogelijk is (die in 2021 verder vorm zal krijgen).

Tot slot kreeg TKI CLICKNL in 2020 ook te maken met de organisatie van het Fieldlab Evenementen. Op verzoek van de ministeries EZK, OCW, V&W en J&V is TKI CLICKNL in 2020 met dit fieldlab gestart om specifiek onderzoek te kunnen doen naar de mogelijkheden om weer evenementen te kunnen organiseren binnen de kaders van de coronamaatregelen. Hiervoor zijn diverse experimenten gestart. Dit fieldlab vroeg in 2020 ook om additionele inzet en aandacht van de bureau-organisatie van TKI CLICKNL, bovenop de reguliere activiteiten. Ook voor 2021 wordt verwacht dat dit verder een vervolg zal krijgen.

Ondanks alle additionele projecten, initiatieven en verantwoordelijkheden die er voor TKI CLICKNL in 2020 zijn bijgekomen is TKI CLICKNL in staat gebleven om een en ander uit te voeren met een kleinschalige en efficiënte organisatie. Met name door de werkwijze met een volledige flexibele inzetbare bureau-organisatie kan voor nieuwe projecten en initiatieven snel en flexibel worden geschakeld. Hierdoor kon de personele inzet voor TKI CLICKNL in 2020, ondanks de toename aan projecten en initiatieven, nagenoeg gelijk blijven.

## 5.6. BELEMMERINGEN

De toename aan nieuwe initiatieven blijft uiteraard wel druk zetten op de beschikbare capaciteit binnen de bureauorganisatie van TKI CLICKNL. Met name de coördinerende werkzaamheden voor de KIA MV vragen ook op directieniveau veel aandacht. Dat kan ten koste gaan van de reguliere aandachtsgebieden voor TKI CLICKNL. Hoewel er voor de KIA MV de nodige externe ondersteuning beschikbaar is zal er de komende tijd ook meer een beroep moeten worden gedaan op de overige betrokken organisaties (zoals NWO, SIA, hogescholen en universiteiten) om alle activiteiten rondom de KIA MV goed aan te kunnen blijven sturen en realiseren.

Ook de toename van het aantal PPS-projecten en de goede monitoring daarvan blijft een belangrijk aandachtspunt voor een kleine organisatie als TKI CLICKNL. Omdat veel projecten een lange doorlooptijd hebben stapelt het aantal PPS-projecten dat goed gemonitord moet worden, zich op. Het komende jaar zal dan ook naar ondersteunende tools gezocht worden om dit op een meer efficiënte wijze vorm te kunnen geven.

Tot slot hebben we in 2020 gezien dat de coronacrisis uiteraard ook zijn impact heeft gehad op de betrokkenheid en inzet van het bedrijfsleven bij de diverse activiteiten van TKI CLICKNL. Met name bij de Innovatiemakelaars heeft dat impact gehad. Maar ook bij nieuwe inzetprojecten zien we steeds meer dat het door corona voor onderzoeksinstellingen lastiger wordt om privaat commitment te

krijgen. Onduidelijk is nog of dit ook langetermijneffecten met zich mee gaat brengen. Voor 2020 is het beeld dat dit nog geen effect heeft op de hoogte van de PPS-programmatoeslag.

In 2020 is een record aan PPS-programmatoeslag gegenereerd van ca. 3,5 mln euro. De verwachting is dat dit bedrag in 2021 ongeveer even hoog zal zijn. Maar zoals aangegeven zal de impact een vertragend effect kunnen hebben op de mate van privaat commitment in PPS-projecten, waarvan de effecten waarschijnlijk pas de komende jaren zichtbaar gaan worden.





# FINANCIËEL JAAROVERZICHT

Hieronder wordt op hoofdlijnen een financieel overzicht gegeven van alle inkomsten en uitgaven van TKI CLICKNL over 2020. Daarbij zijn alle activiteiten van TKI CLICKNL financieel inzichtelijk gemaakt. Een meer gedetailleerd overzicht is op verzoek beschikbaar in het financieel jaarverslag 2020 van TKI CLICKNL.

	UITGAVEN 2020
<b>Subsidie Programma Ondersteunende Activiteiten</b>	
<i>werkpakket 1: PPS Ondersteuning</i>	455.484
<i>werkpakket 2: Programmamanagement</i>	353.408
<i>werkpakket 3: Kennisoverdracht en Valorisatie</i>	166.789
<i>Fieldlab Evenementen</i>	232.971
	<u>1.208.651</u>
<b>Subsidie CIRCO programma</b>	1.198.737
<b>Subsidie MIT-Netwerkactiviteiten 2019-2020</b>	67.500
<b>Subsidie MIT-Innovatiemakelaars 2019-2020</b>	34.719
<b>PPS programmatoeslag TKI1506 projectuitgaven</b>	242.774
<b>PPS programmatoeslag TKI1606 projectuitgaven</b>	93.909
<b>PPS programmatoeslag TKI1706 projectuitgaven</b>	460.835
<b>PPS programmatoeslag TKI1806 projectuitgaven</b>	178.804
<b>PPS programmatoeslag TKI1906 projectuitgaven</b>	231.192
<b>PPS programmatoeslag TKI2006 projectuitgaven</b>	407.027
<b>PPS projecttoeslag projectuitgaven</b>	147.536

