

Rapportage Toekomstverkenning Evenementenbranche

Digitale innovaties voor de evenementenbranche in
een dynamische wereld

Auteurs

Ming Chen, Ron Oren, Claudio Lazo, Virág Szijjártó, Amber Geurts, Babette Bakker



FIELDLAB

EVENTEMENTEN

TNOvector
Centre for Societal Innovation and Strategy

Executive summary

- De coronapandemie heeft de branche voor grote uitdagingen gesteld en haar wendbaarheid op de proef gesteld. De tijdelijke afwezigheid van evenementen heeft aangetoond hoe belangrijk ze zijn voor de moderne maatschappij en economie. Innovatie en digitale ontwikkelingen hebben in deze periode niet alleen gezorgd voor oplossingen voor acute problemen, maar ook voor structurelere vernieuwingen in de evenementenbranche.
- De sector als geheel heeft geen gebrek aan ondernemerschap en creativiteit. De interne drive van de mensen werkzaam in de branche is hierbij een belangrijke asset; de dingen doen die je leuk vindt, is daarbij essentieel. Bovendien kan er snel en flexibel gereageerd worden op kansen en bedreigingen, maar vooral als de externe omstandigheden daar om vragen.
- De evenementenbranche is divers met een grote variatie in actoren, stakeholders en publiek. Digitale innovatie is niet voor alle evenementen een hoofdzaak. Voor sommigen is vernieuwing echter essentieel om de aandacht van het publiek vast te houden. Innovatie in de sector wordt vooral getriggerd door commerciële en maatschappelijke doelen of vanuit creativiteit van individuen/kleine partijen die experimenteren met technologie; wanneer succesvol, kan dit leiden tot sector brede toepassing. Ad-hoc samenwerkingsverbanden ontstaan rondom een innovatie in de sector, maar langdurige samenwerkingsverbanden zijn schaars en aan kennis wordt niet structureel gedeeld. Kennisdeling over de gehele branche en vanuit andere sectoren zal de innovatie stimuleren.
- Met het resultaat van dit Fieldlab project dat is uitgevoerd door TNO, wordt beoogd om organisaties uit de Nederlandse evenementenbranche te inspireren en richting te geven aan (digitale) innovaties en daarmee de toekomstbestendigheid te waarborgen. Een inventarisatie van de huidig toegepaste technologieën en de (potentiële) bijdrage van digitale oplossingen aan mitigatie van problemen door COVID 19 zijn hierbij het uitgangspunt geweest. Daarnaast laten de resultaten ook zien hoe deze digitale oplossingen van nut zijn voor andere extreme situaties en hoe ze zorgen voor aansluiting bij de verwachte toekomstige maatschappelijke ontwikkelingen. De aanbevolen operationele en strategische samenwerking op het gebied van digitale innovatie, draagt bij aan het vergroten van het innovatievermogen, weerbaarheid en wendbaarheid van de sector als geheel.

Inhoudsopgave



1. Introductie en aanpak
2. De evenementenbranche
3. Maatschappelijke trends
4. Evenementen en Covid-19
5. Omgevingsscenario 2030
6. Digitale technologie trends
7. Digitale technologie doorontwikkeling tot 2030
8. Gevoeligheidsanalyse
9. Evenement van de toekomst 2030
10. Conclusies en aanbevelingen

1. Introductie en aanpak



Context en doel van het onderzoek

De coronapandemie heeft de branche voor grote uitdagingen gesteld en haar wendbaarheid op de proef gesteld. De tijdelijke afwezigheid van evenementen heeft heel duidelijk aangetoond hoe belangrijk ze zijn voor de moderne maatschappij en economie. Innovatie en digitale ontwikkelingen hebben in deze periode ook gezorgd voor vernieuwing in de evenementenbranche.

De evenementenbranche heeft vervolgens de business-as-usual activiteiten weer opgepakt. Tegelijkertijd bestaan er nog steeds veel onzekere factoren in de omgeving, zoals de krapte op de arbeidsmarkt en de invasie van Rusland in Oekraïne o.a. resulterend in hoge inflatie. Ook zijn er andere maatschappelijke ontwikkelingen, die mogelijk een impact hebben op de branche, zoals de opkomst van een toekomstige generatie evenementbezoekers die opgroeit in een wereld waar fysiek en digitaal dicht tegen elkaar aanliggen. Ten slotte zijn er nieuwe digitale technologische ontwikkelingen te verwachten, wat een impact zal hebben op de evenementenbranche. Hierdoor is er meer dan ooit behoefte aan een langetermijnvisie op de toekomst van de evenementenbranche.

TNO is gevraagd om te onderzoeken hoe digitalisering, innovatie en maatschappelijke ontwikkelingen de evenementenbranche in de komende 5 jaar zullen veranderen en wat dit betekent voor de Nederlandse evenementenbranche. In dit onderzoek staat de volgende onderzoeksvraag centraal: **Hoe kan de Nederlandse evenementenindustrie kansen benutten en waarde toevoegen aan opkomende digitale, technologische en maatschappelijke ontwikkelingen?**

De resultaten van dit project beogen de organisaties uit de Nederlandse evenementenbranche te inspireren en richting te geven aan innovaties en daarmee de toekomstbestendigheid te waarborgen. Daarnaast is in dit onderzoeksproject kennis opgedaan over het opstellen van toekomstvisies in nauwe samenwerking met stakeholders uit het ecosysteem (participatory foresight).

In Nederland zijn vorig jaar **2300** evenementen georganiseerd, waarbij het niveau van vóór de coronapandemie weer bijna bereikt is (Eventbranche.nl, 2023)

De branche is een significant onderdeel van de Nederlandse **economie**, niet alleen in opbrengsten, maar ook qua **werkgelegenheid**. (Respons en Leisure Advies, 2021)

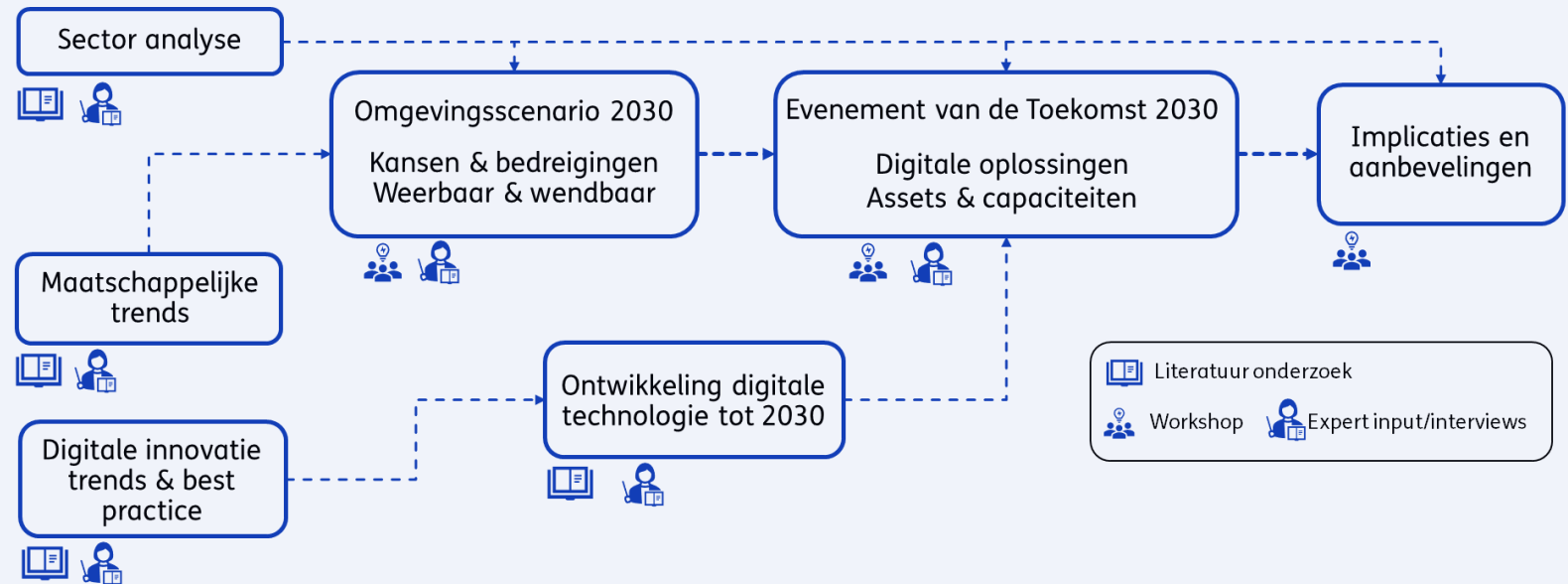
Evenementen hebben **een positief effect op de mentale gezondheid van bezoekers**. De impact van de lockdowns tijdens de coronapandemie was hoog (Doting, 2021)

De methodiek op hoofdlijnen

Kort samengevat zijn de werkzaamheden opgedeeld in vier onderdelen:

1. Sectoranalyse (segmentatie en waardeketen)
2. Inventarisatie van recente ontwikkelingen (trends: maatschappelijk, bedrijfsvoering, innovaties)
3. Scenario 2030 ontwikkeling (omgeving, digitale technologie, digitale oplossingen voor de branche)
4. Implicaties en aanbevelingen voor de branche

In de figuur is weergegeven hoe de resultaten en activiteiten met elkaar in samenhang zijn gebracht.



Verschillende toekomst verkennende methodologieën zijn gebruikt om de ontwikkelingen en trends te ontwikkelen tot scenario's. Deze scenario's worden ter illustratie tot leven worden gebracht middels situatieschetsen van personas. De strategische implicaties van deze scenario's hebben tenslotte geleid tot aanbevelingen voor de branche.

Om de resultaten zo goed mogelijk aan te laten sluiten bij de branche is een co-creatie proces gehanteerd. Kennis over opkomende digitale, technologische en maatschappelijke ontwikkelingen en trends is gecombineerd met de kennis en ervaringen van organisaties uit de branche zelf (middels interviews en workshops).

Dit onderzoek is gericht op een toekomsthorizon van **5 jaar**. Dat wil zeggen dat de toekomstvisies gemaakt worden voor het eind van dit decennium (circa 2028-2030). Daarnaast wordt waar relevant een doorkijk gegeven naar een wat verdere toekomst (circa 2035 – 2040) om de bestendigheid voor de langere termijn te toetsen.

Expertise uit de evenementen branche

Interviews

- Interviews zijn gehouden als onderdeel van de inventarisatie van de recente ontwikkelingen en huidige behoeften in de evenementenbranche. Er zijn 10 interviews uitgevoerd met experts met diverse rollen in de evenementenbranche.
- Verschillende thema's zijn besproken zoals, invloedrijke recente ontwikkelingen binnen en buiten de evenementenbranche, digitale innovaties, samenwerking en afhankelijkheden binnen de branche, en wensen en verwachtingen voor de toekomst.
- Vanuit de discussies zijn verschillende digitale- en maatschappelijke trends naar voren gekomen en relevante zaken aangaande innovatie, organisatie en uitdagingen van de branche.

Naam	Organisatie	Type expert
Maarten Schram	IDEA (Independent Dutch Event Association)	Zakelijke evenementen
Claudia Walraven	Duurzaamheid expert, o.a. Evenementen Vereniging Amsterdam	Publieke evenementen
Maarten Schulz	Follow the Beat	Culturele evenementen
Willem Overdiep	TIG sports	Sport evenementen
Jolanda Jansen	Ahoy Rotterdam	Locatie (groot)
Nikki Joy Toen	De Effenaar	Locatie (klein)
Sander Reneman	Twofiftyk (250K), DJ Manager (o.a. Armin van Buuren)	Culturele evenementen & Digitale aspecten
Aragorn Meulendijks	Metaverse expert	Digitale aspecten
Roger Meijer	Devkids, i-resevatons	Digitale aspecten
Marcel Bastiaansen	BUAS/Tilburg University, Full prof Academy for leisure & events	Emotie en gedrag
Sietse Bakker	Producent o.a. NPO, Eurovision song contest member international board	Cultuur & Internationale organisatie en samenwerking

Workshop 1: ‘Toekomstige ontwikkelingen en hun impact op de evenementenbranche’

- Als opwarmer verzorgde TNO een presentatie over XR/immersive tech.
- Met een gevarieerde groep van stakeholders uit de evenementen branche is gebrainstormd en gediscussieerd over toekomstige ontwikkelingen en de impact hiervan op de evenementenbranche.
- Dit is gedaan aan de hand van een serie relevante trends die TNO heeft samengesteld aan de hand van bevindingen uit interviews en literatuur onderzoek
- De deelnemers hebben vanuit hun domeinexpertise voor iedere trend de relatieve invloed en impact op de evenementenbranche aangegeven.
- Deze informatie in combinatie met de geleverde argumenten en redeneringen in de discussies zijn in de definitieve analyse van trends en het omgevingsscenario.

Naam	Organisatie	Type expert
Sofie Korbee	NOC*NSF	Sport
Pieter Lubberts	Backbone Europe	Event services
Maarten Schram	IDEA (Independent Dutch Event Association), LiveCom Alliance	Business/zakelijke evenementen
Dimitri Bonthuis	ABN AMRO Open, F1	Sport
Tim Boersma	BFCC	Sport & Entertainment
Riemer Rijpkema	CLC-VECTA Centrum voor Live Communication	Zakelijk
Claudia Walraven	Duurzaamheid expert, o.a. Evenementen Vereniging Amsterdam	Duurzaamheid, publieke evenementen
Jolanda Jansen	Rotterdam Ahoy	Locatie (groot)

Voorbeelden van algemene aanbevelingen:

- Voorop moet staan dat events een maatschappelijke rol vervullen, o.a. ze verbinden en voorkomen vereenzaming.
- Voor deze studie vooral focussen op impact op invulling van events en minder op impact op marktomvang van events.
- Houdt de verantwoordelijkheden van de sector duidelijk. De event sector hoeft bijvoorbeeld geen duurzaamheidsoplossingen aan te dragen voor een andere sector zoals mobiliteit.

Workshop 2: ‘Vormgeven en versterken van de evenementenbranche met Digitale innovaties ’

- Als opwarmer verzorgde prof Marcel Bastiaansen van BUas een presentatie over (emotionele) publieksbeleving van AR performance.
- Met een gevarieerde groep van stakeholders uit de evenementen branche is gebrainstormd en gediscussieerd over kansen voor de evenementenbranche binnen de toekomstige context en aankomende digitale mogelijkheden.
- Het ontwikkelde omgevingsscenario is gepresenteerd en bediscussieerd met de deelnemers. Vervolgens zijn de verwachte ontwikkelingen van digitale technologie tot 2030 gepresenteerd door TNO.
- Met de aanwezigen is gebrainstormd over mogelijke toekomstige toepassingen van digitale innovaties in de evenementen branche en eventuele bedreigingen die gemitigeerd moeten worden.

Naam	Organisatie	Type expert
Irfan van Ewijk	ID&T, Woov	Culturele evenementen
Willem Overdiep	TIG sports	Sport evenementen
Nienke Weijermars	NOC*NSF	Sport evenementen
Ruben Plomp	FX Agency	Zakelijk
Benjamin de Wit	VRdays	Business/zakelijke evenementen
Anastasia Barka	VRdays	Business/zakelijke evenementen
Luisse Hartel	Green events	duurzaamheid
Marcel Bastiaansen	BUAS/Tilburg University, Full prof Academy for leisure & events	Consumentengedrag aspecten
Maarten Schram	IDEA (Independent Dutch Event Association), LiveCom Alliance	Business/zakelijke evenementen
Maarten Kuijper	consultant PPP	Fieldlab PO

Werk sessie Covid-19 implicaties en aanbevelingen

- Het doel van de werksessie was om de eindrapportage in detail te bespreken en met name de focus op Covid-19 te toetsen en de aanbevelingen voor de stakeholders uit de sector scherp te krijgen (o.a. toets op duidelijkheid van de redeneringslijn, relevantie en begrijpelijkheid).
- Met leden van de projectstuurgroep van Fieldlab evenementen is het volgende proces gevolgd:
 - De rapportage en samenvattende slide set zijn in detail doorgenomen en becommentarieerd.
 - De logica van de redeneerlijn is besproken en aangescherpt.
 - Implicaties en aanbevelingen zijn besproken en aangescherpt.
 - De relevante elementen voor de samenvatting zijn besproken en geselecteerd.
- Deelnemende leden van de projectstuurgroep Fieldlab evenementen:
 - Dimitri Bonthuis
 - Maarten Schram
 - Maarten Kuijper

2. De evenementenbranche



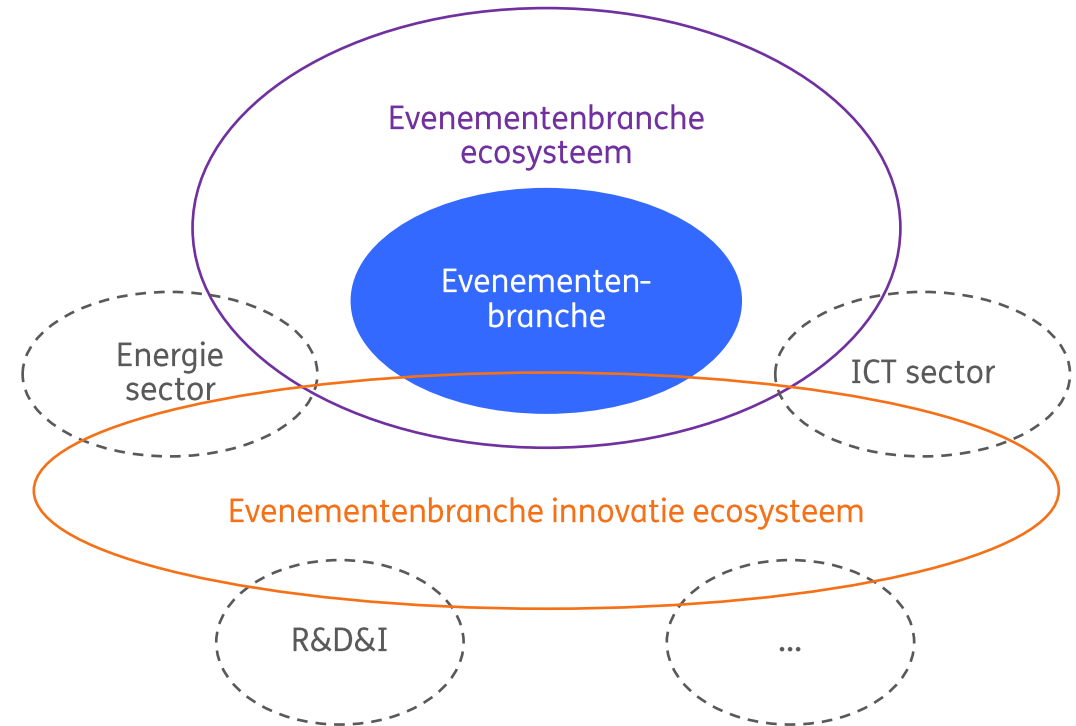
De evenementenbranche en -ecosysteem

Een **evenement** is een georganiseerde gebeurtenis op een specifieke (virtuele) locatie(s) (al dan niet volledig of gedeeltelijk online) en met een gelimiteerde tijd(sduur), waarbij een veelheid aan bezoekers (omvang) betrokken is, waarvoor iemand verantwoordelijk te houden is en meerdere (specialistische) partijen betrokken kunnen zijn bij de initiatie, vormgeving, productie, organisatie, facilitering en uitvoering.

De **evenementenbranche** is het collectief van partijen die middels economische activiteiten, betrokken zijn bij de organisatie van evenementen en waarvoor dit de kernactiviteit* is.

Het **evenementenbranche ecosysteem** is het systeem van partijen die met elkaar in relatie staan om waardecreatie door de evenementenbranche mogelijk te maken.

Het **evenementenbranche innovatie ecosysteem** is het systeem van partijen die met elkaar in relatie staan om innovatie binnen de evenementenbranche mogelijk te maken.



* Bijvoorbeeld, een feest voor medewerkers van een bedrijf valt alleen onder de evenementenbranche indien de organisatie ervan is uitbesteed aan een gespecialiseerde onderneming en niet wanneer het in eigen beheer georganiseerd is.

Clustering van de evenementen branche

In dit onderzoek wordt er primair onderscheid gemaakt tussen 4 clusters: cultureel, zakelijk, sport, publiek.

Cultuurevenementen

Evenementen binnen de cultuursector en creatieve industrie, zoals voorstellingen van de uitvoerende kunsten (bijv. een concert), premières, festivals (Zwarte Cross).



Zakelijke evenementen

Evenementen voor en door bedrijven: vakbeurzen, congressen, conventies, roadshows, PR events, jubilea, productlanceringen, werknemersevents.



Sportevenementen

Toernooien/wedstrijden van regionaal tot internationaal, voor één sport (schaken, voetbal racen) of voor meerdere sporten (Paralympics).



Publieke evenementen

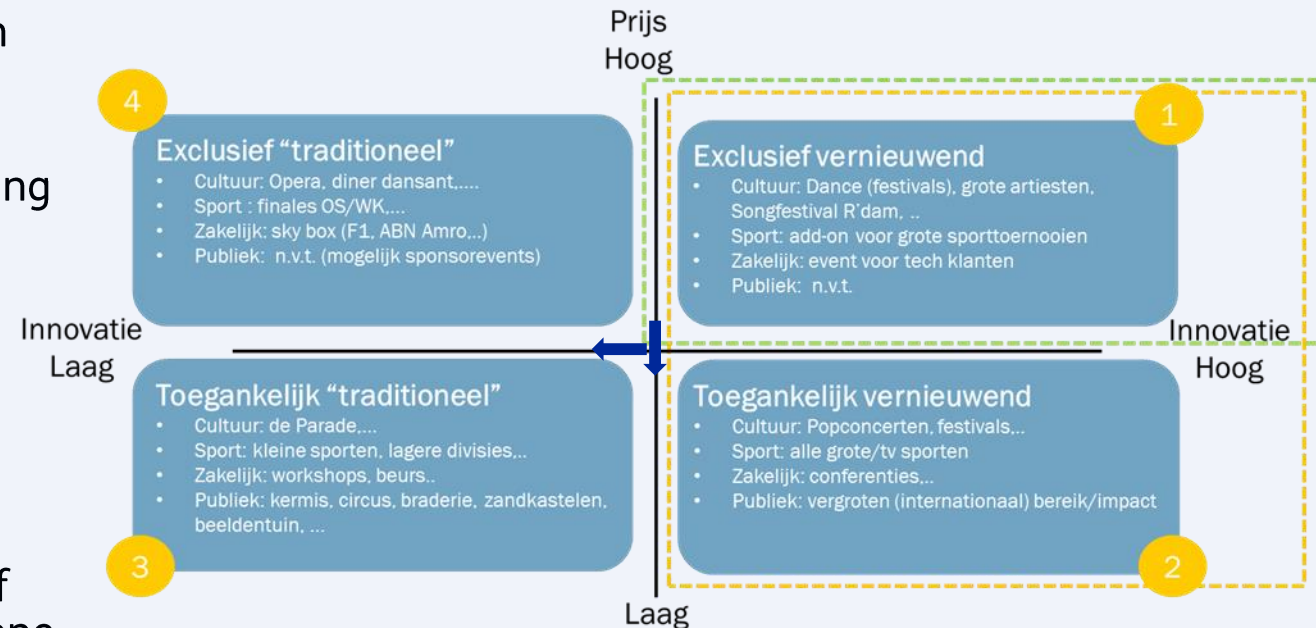
Zakelijke, culturele of sportevenementen met een publiek karakter, zoals carnaval, bevrijdingsfestivals, Sail Amsterdam of een braderie.



Daarnaast zijn er verschillen in kenmerken tussen binnen- en buitenevenementen.

Marktsegmenten – focus op innovatieve segmenten

- Voor ieder van de 4 evenementenbranche clusters kunnen marktsegmenten worden onderscheiden. In de figuur is de markt voor de eventensector opgedeeld in 4 segmenten variërend in de mate van innovatie en prijsklasse.
- De 4 evenementenbranche clusters zijn in alle marktsegmenten vertegenwoordigd, met uitzondering de publieksevenementen die toegankelijk als randvoorwaarde hebben. Enkele voorbeelden van evenementen zijn ter illustratie opgenomen.
- Digitale innovatie is dus niet voor alle evenementen een hoofdzaak. Voor sommige evenementen is vernieuwing echter wel essentieel om de aandacht van het publiek vast te houden (gele kader).
- Het exclusief vernieuwende segment creëert relatief veel budgettaire ruimte voor digitale innovatie (groene kader). Innovatieve digitale applicaties worden geleidelijk mainstream en druppelen door van de vernieuwende marktsegmenten naar de laag innovatieve marktsegmenten (logische routes zijn aangegeven met pijlen).



Uitleg: Evenementen kunnen bij meerdere segmenten passen. Bijvoorbeeld een popconcert die niet heel duur is kan heel innoverend zijn en valt dan onder kwadrant 2 (zoals in de figuur). Als het echter een laag innoverend popconcert is, dan valt het onder kwadrant 4.

Waardenetwerk voor innovatie

Functie van het waardenetwerk:

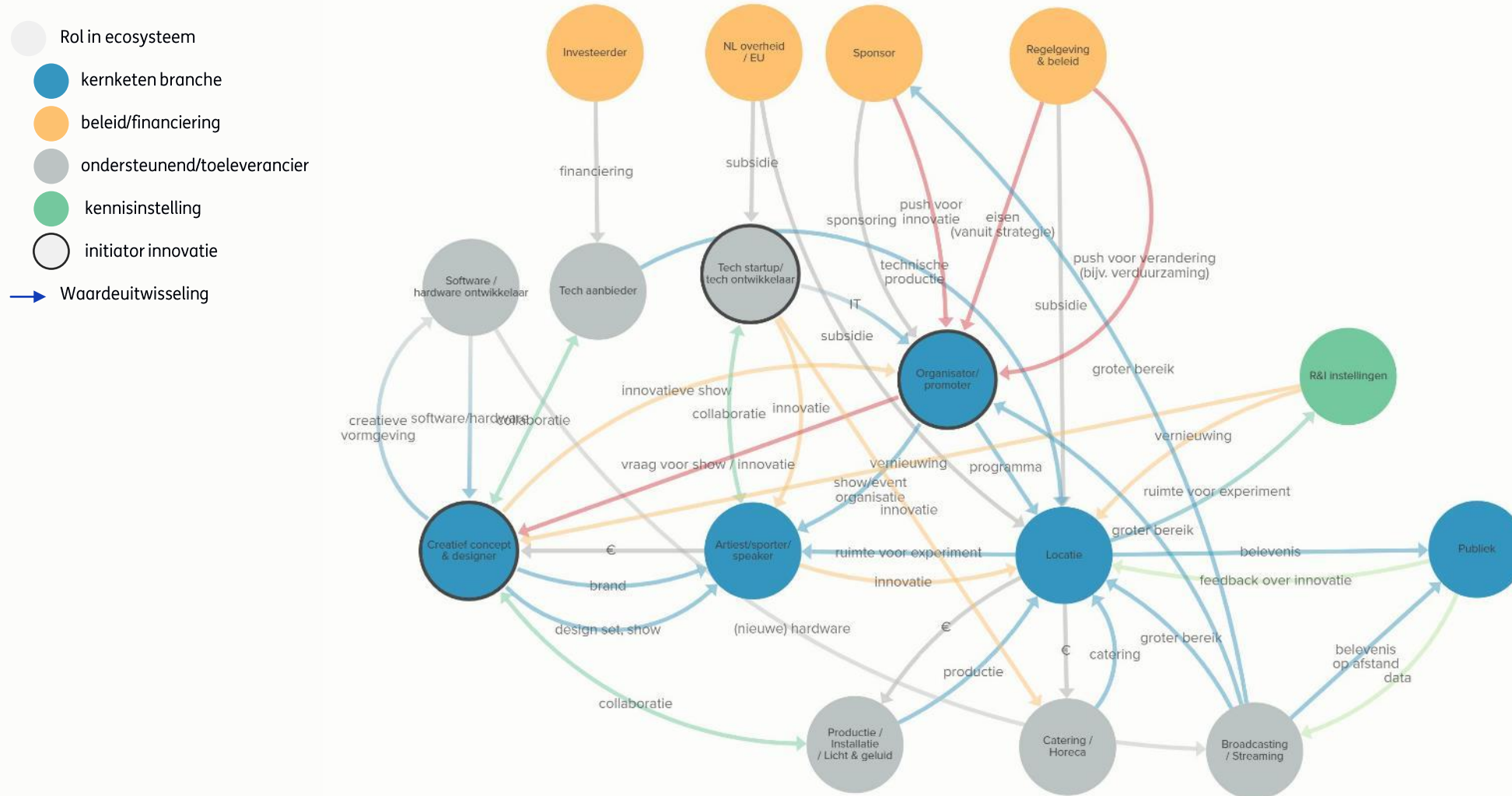
- Het laat complexe relaties binnen het ecosysteem zien (een waardeketen is daarentegen vaak eendimensionaal en gericht op één actor)
- Het geeft inzicht in samenwerkingsverbanden, centrale rollen, machtsverhoudingen en barrières
- Het maakt het mogelijk om business modellen en implementatie plannen te ontwerpen, disbalans te adresseren, en innovatie gericht te initiëren.

Specificatie van het waardenetwerk:

- Overzicht van de kernrollen in het innovatie ecosysteem en de waarde transacties tussen de rollen; dit geeft duiding aan de totstandkoming van innovatie
- Richt transactie van waarde zoals geld, kennis, personeel en innovatiekracht
- Zo veel mogelijk perspectieven zijn meegenomen en vooroordelen zijn er waar mogelijk uitgefilterd. Hiervoor is o.a. de informatie uit de interviews met actoren in het ecosysteem gebruikt.

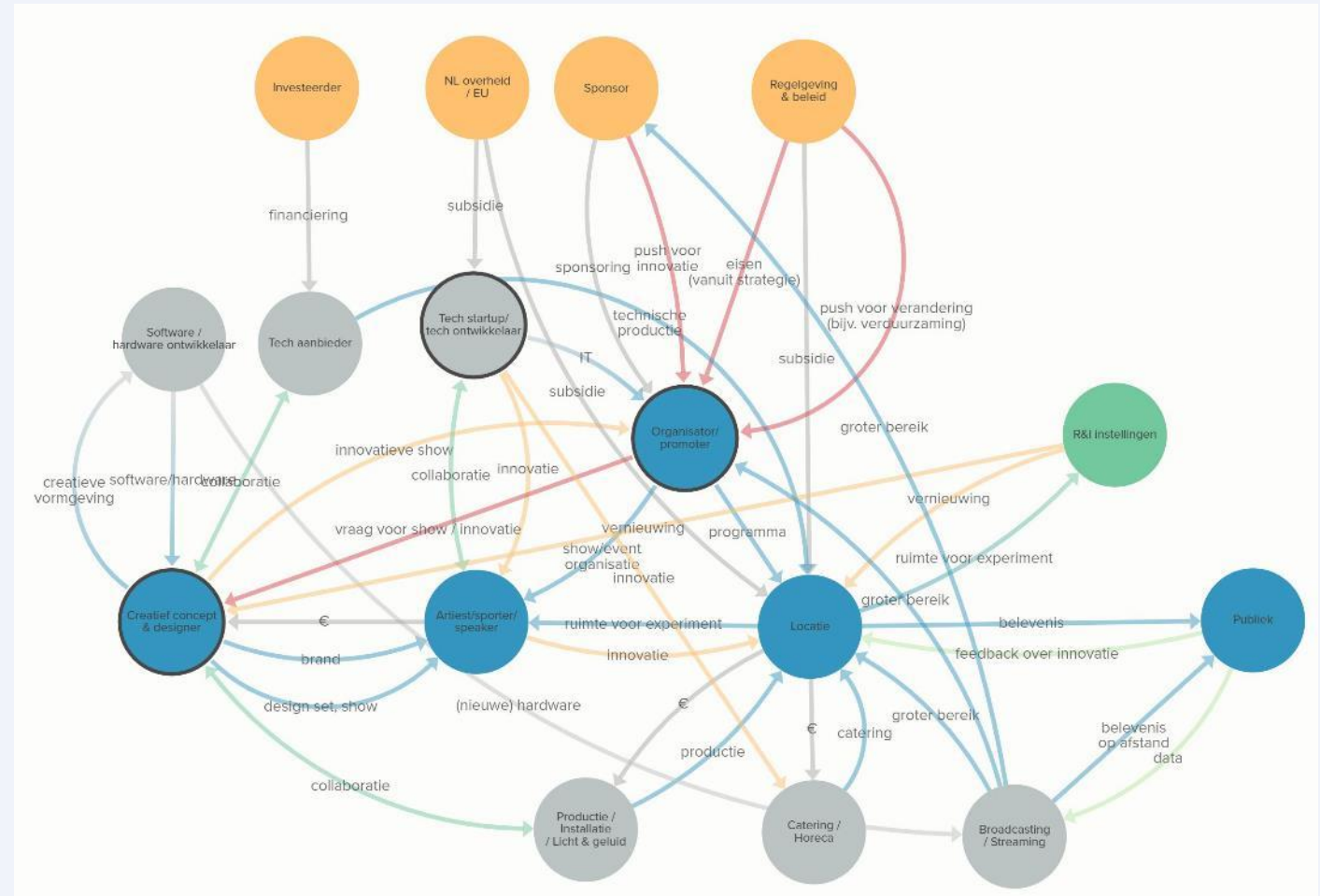


Rollen en waardetransacties rondom innovatie (1/2)



Rollen en waarde transacties rondom innovatie (2/2)

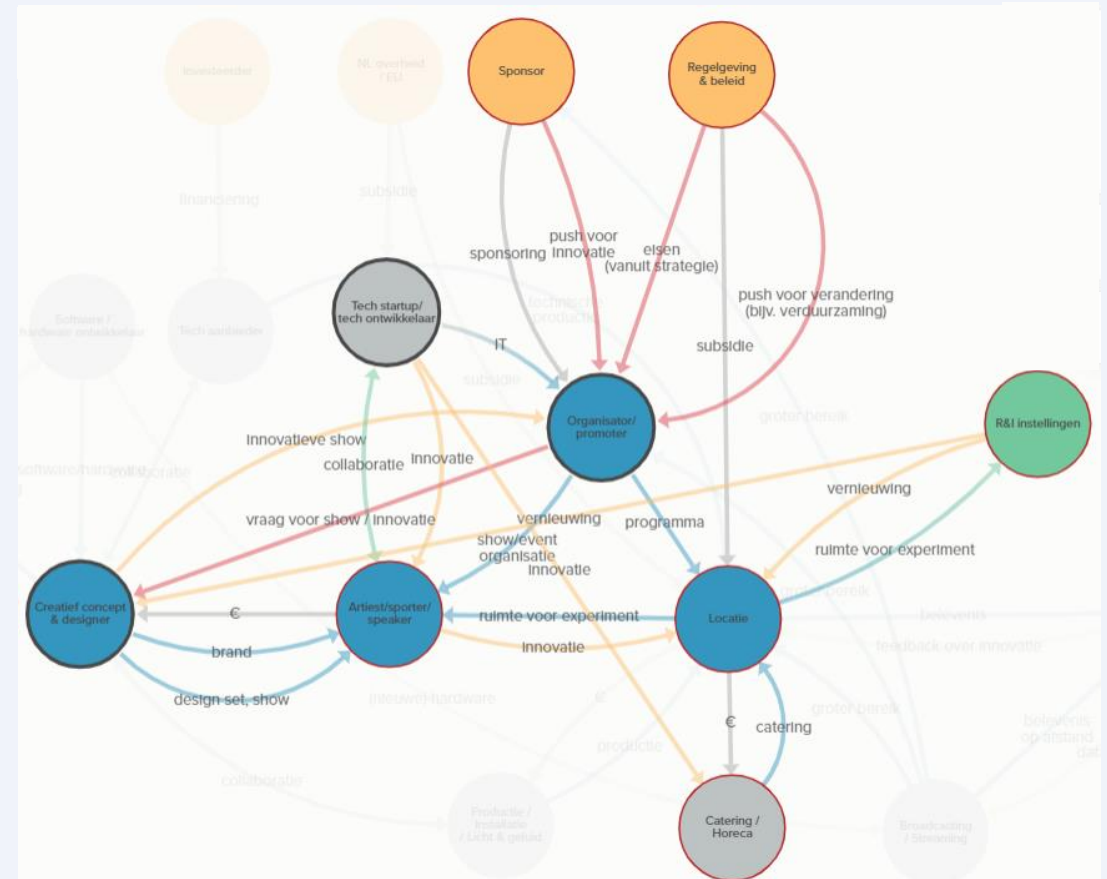
- De visualisatie van het waardenetwerk is **gegeneraliseerd** zodat het **voor alle segmenten** van de evenementenbranche toepasbaar is (cultuur-, sport, zakelijk en publiek). Afhankelijk van het segment kan de benaming van de rol verschillen; bijvoorbeeld een performer is een artiest, sporter, of spreker. Het belang van een rol varieert per segment en evenement (bijv. creatief concept is een kern rol voor veel cultuurevenementen en wat iets minder prominent bij andere segmenten).
- Met de **pijlen** tussen de rollen zijn de **waardetransacties** tussen hen uitgebeeld. Hierbij is noodzakelijkerwijs een balans gezocht tussen volledigheid en inzichtelijkheid. De focus is op transacties die relevant zijn voor innovatieprocessen. Daarnaast zijn er generieke transacties die de basis relatie tussen de rollen laten zien.
- Een specifieke organisatie kan **een of meerdere rollen vervullen** in het netwerk. (Bijvoorbeeld een poppodium kan tegelijk de rol van “locatie” als “organisator” op zich nemen en in geval van De Effenaar is in corona tijd ook de rol van “tech-startup” genomen (zaal als technologie testlab gebruikt voor AR/VR experimenten).)



Dynamieken – Initiatie innovatie

Initiatie innovatie

- **Innovatie** wordt voornamelijk **geïnitieerd** door de rollen die zijn weergegeven met een **zwarte rand**.
- Met **gele pijlen** is weergegeven **waar innovatie het meest voorkomt**.
- Met **rode pijlen** zijn de **“triggers”** voor innovatie te zien. Vanuit regelgeving en beleid (door bijv. een gemeente) wordt innovatie gestimuleerd door o.a. eisen te stellen aan een event, waar vervolgens innovatieve oplossingen voor worden bedacht. In het sport segment wordt innovatie vooral door sponsors en federaties getriggerd.
- De meeste innovatie in de sector komt van kleine schaal; startups, artiesten die experimenteren. Grote partijen nemen geen/weinig initiatief. Opdrachtgevers spelen een stimulerende rol wanneer ze om innovaties vragen als onderdeel van de opdrachtverlening voor een event.
- Technologie ontwikkelaars uit andere sectoren maken nieuwe technologieën; dit is over het algemeen generiek en niet specifiek voor de evenementen sector. Creatieve design bureaus en productie partijen gebruiken vervolgens deze technologie voor de artistieke vormgeving van shows voor events. In de catering wordt ook gebruik gemaakt van technologische innovatie (bijv. self-service machines).



Main take-aways

Innovatie in de sector wordt vooral getriggerd door commerciële en maatschappelijke doelen of vanuit creativiteit van individuen/kleine partijen die experimenteren met technologie; wanneer succesvol kan dit leiden tot sectorbrede toepassing.

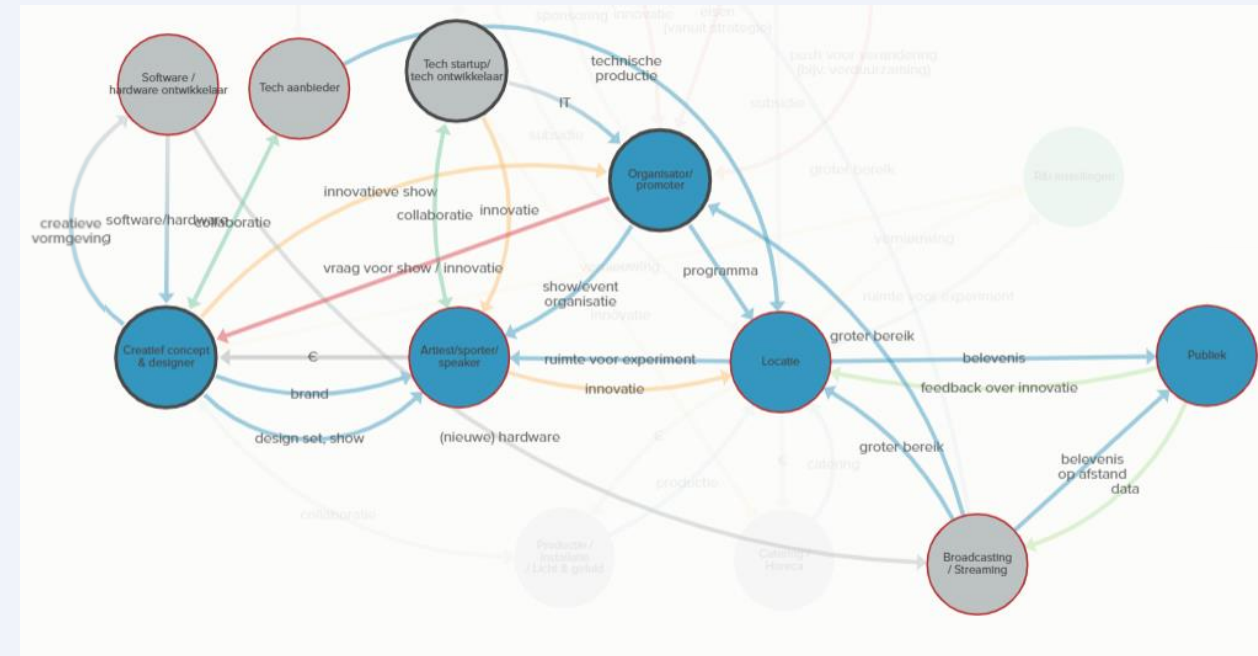
Dynamieken – Incentives & barrières voor innovatie

Incentives voor innovatie

- Het publiek speelt een cruciale rol en is bepalend het succes van een innovatie. Als het publiek positief reageert op een innovatie, zal het vaker worden gebruikt. Zo niet, dan wordt die innovatie gestopt.

Barrières voor innovatie

- Met name nieuwe technologieën, worden nog niet op grote schaal geproduceerd en zijn hierdoor duur. Zodra ze meer mainstream worden, zal de prijs omlaag gaan en zullen ze gemakkelijker te implementeren zijn in de sector.
- Events vinden vaak op wisselende locaties plaats wat innovatie kan remmen. Voor bijv. AR is een vaste locatie nodig om de setting opnieuw te kunnen gebruiken, en de kosten laag te houden.
- Lock-in situaties door grote bedrijven met veel invloed en voorkeur voor de huidige business modellen.
- Bedrijven in de sector zijn vaak te klein voor zelfstandige grote investeringen.
- De middelen voor lange termijn investering en strategische planning ontbreken in veel gevallen. De focus van de bedrijfsvoering ligt op korte termijn; tegen concurrerende kosten kunnen aanbieden, tijdig voorbereiden en goed uitvoeren van een event.
- Beperkte beschikbaarheid van geschikt personeel met de juiste combinatie van kennis, affiniteit met technologie.



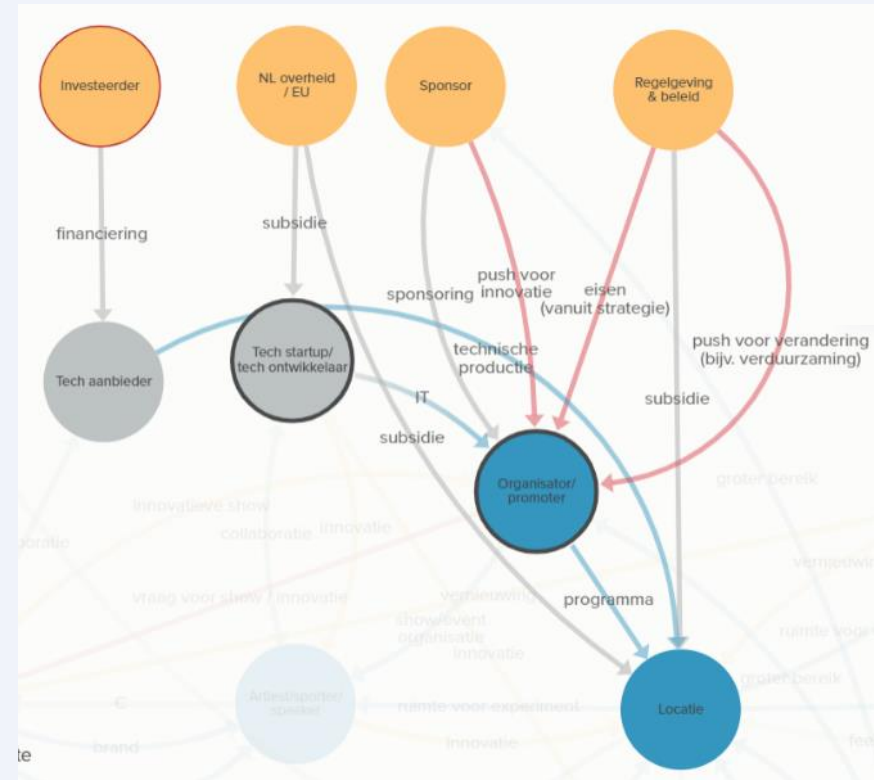
Main take-aways

De opinie van het publiek is de meest belangrijke bepaler van innovatierichtingen. De grootste barrières zijn gebrek aan financiering, schaal, tijd, strategische blik, kennis, hoge prijzen van nieuwe technologie en lock-in situaties.

Dynamieken – Financiering van innovatie

Financiering

- Over het algemeen is het lastig om budgetten te vinden voor innovatie in de sector. De meeste innovaties zijn commerciële investering door de bedrijven zelf die de innovatie uitvoeren.
- Grote investeerders stappen in sommige gevallen in, maar alleen als een technologie zich al heeft bewezen, dus niet aan het begin van een innovatie.
- In de sport segment spelen sponsors een bijzonder belangrijke rol als financier. Soms wordt innovatie hierdoor met productpromotie gecombineerd.
- De Europese Commissie geeft ook financiering voor digitalisering, hun belang is om in Europa ook big-tech bedrijven te creëren.
- Gemeenten geven in sommige gevallen subsidies voor innovaties, vooral wanneer die aan een maatschappelijk doel verbonden kunnen worden.
- Voor onderzoek zijn er aparte budgetten te vinden via universiteiten en onderzoeksinstellingen.



Main take-aways

De meeste innovaties zijn commerciële investering door de bedrijven zelf die de innovatie uitvoeren. Maar investeerders, sponsors, overheden en onderzoeksinstellingen spelen ook een rol in financiering van innovaties. Budgetten voor innovatie zijn relatief moeilijk te vinden.

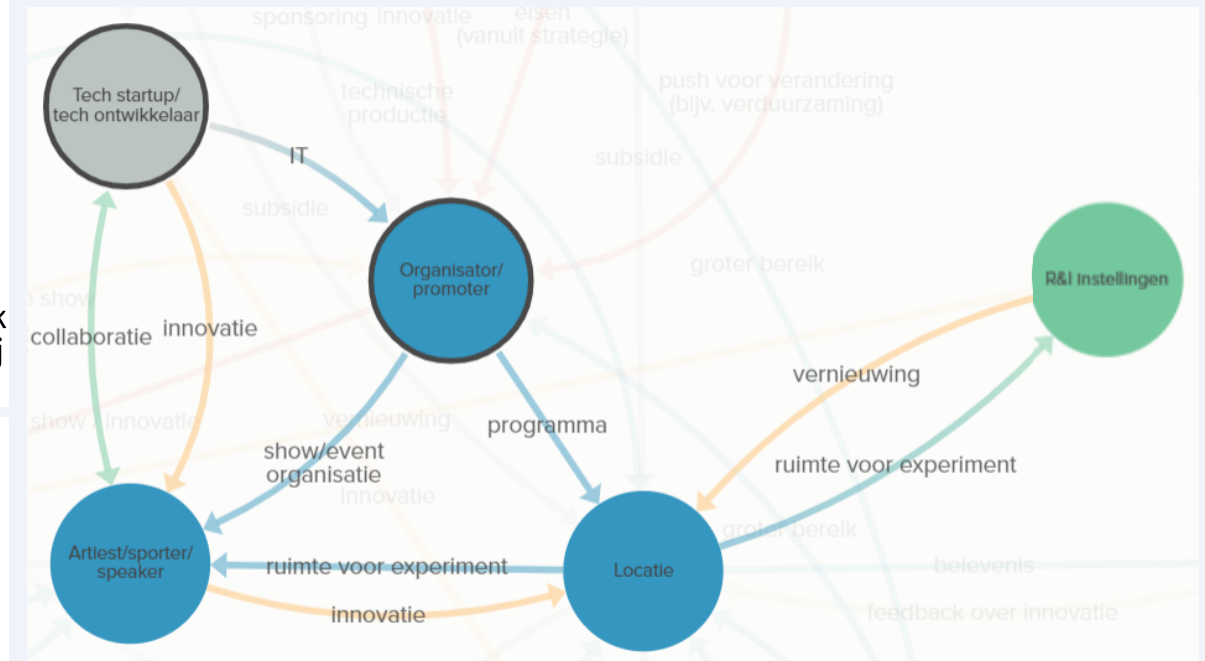
Dynamieken – Samenwerkingsverbanden & kennis

Samenwerkingsverbanden

- Veel van de commerciële partijen doen innovatie op zichzelf.
- Rondom een innovatie-idee komen er soms kleine en tijdelijke samenwerkingsverbanden tot stand tussen bijvoorbeeld een locatie, artiest, een tech-startup en R&I instelling. Deze samenwerking stopt na het experiment en is niet langdurig/strategisch.
- De organisator kan meerdere rollen vervullen, bijv. die van promotor, customer services and ticketing. Sommige services hiervan worden inhouse gedaan, in andere gevallen wordt het ge-outsourced. Er is ook veel innovatie op het gebied van customer journey verbetering, wat bij deze actor terecht komt.

Kennisdeling

- Er is geen gestructureerde kennisdeling over innovatie in de sector. De meeste actoren zijn in algemene zin op de hoogte van wat er gebeurt bij anderen. Nieuwe ervaringen, toepassingen of innovaties met digitale technologie worden niet structureel gedeeld.
- Kennis komt vooral bij de grote partijen (bijv. tech aanbieders) vandaan, maar de kennis wordt niet bij elkaar gebracht. Partijen beginnen steeds opnieuw, hierdoor is er nauwelijks kennisopbouw.
- Er ontbreekt een overkoepelende partij in de markt die het belang van de hele sector in het vizier houdt. Zo'n partij zou de kennisopbouw in de sector rondom nieuwe digitale innovaties kunnen versnellen.
- Er bestaan een aantal netwerken in Europa waarin bepaalde actoren (arena's, poppodia) – dus niet alle ketenpartijen – informatie, kennis en marktinformatie uitwisselen. Deze spelen een rol in innovatie.
- Kennisdeling met andere sectoren kan mogelijk de ontwikkeling voor de evenementensector versnellen (bijvoorbeeld de Gaming industrie).



Main take-aways

Ad-hoc samenwerkingsverbanden ontstaan rondom een innovatie in de sector, maar langdurige samenwerkingsverbanden zijn schaars en kennisdeling wordt niet structureel gedaan. Kennisdeling over de gehele branche en vanuit andere sectoren zal de innovatie stimuleren.

3. Evenementen en COVID-19



Formele definities t.b.v. Covid-19 regelingen

De beperkende maatregelen vanwege Covid-19 waren (initieel) generiek geformuleerd (niet specifiek voor evenementen)- 12-3-2020:

- Bijeenkomsten met meer dan 100 personen worden in heel Nederland afgelast. Dat geldt ook voor publieke locaties zoals musea, concertzalen, theaters, sportclubs en sportwedstrijden.

In het kader van Covid-19 subsidie wetgeving is een definitie van evenementen voor specifieke doeleinden gehanteerd:

- Focus is gelegd op fysieke evenementen van wege besmettingsgevaar (dus niet online)
- Voorwaarde dat het publiek toegankelijk is tegen betaling vanwege de subsidie verstrekking

*‘Evenement: professioneel en projectmatig georganiseerde, één- of meerdaagse **fysieke** en voor het **publiek toegankelijke** gebeurtenis bijgewoond door **een verzameling personen**, waarbij sprake is van toegang **tegen betaling** en die plaatsvindt binnen een periode van 15 dagen, op een andere plaats dan:*

- ***a.** in een woning of op een daarbij behorend erf;*
- ***b.** in een gebouw of op een plaats als bedoeld in [artikel 6, tweede lid, van de Grondwet](#); of*
- ***c.** in een gebouw dat bestemd is voor de presentatie van podiumkunsten op basis van reguliere podiumprogrammering;’*

Bron: [wetten.nl - Regeling - Tijdelijke regeling subsidie evenementen COVID-19 - BWBR0045245](https://wetten.nl/Regeling-Tijdelijke-regeling-subsidie-evenementen-COVID-19-BWBR0045245) (overheid.nl)

Segmentaties en maatregelen in openingsplan Fieldlab:

Fieldlab evenementen heeft in het kader van een openingsplan een stappenplan geadviseerd, waarin bij de geformuleerde maatregelen, rekening wordt gehouden met specifieke kenmerken van evenementen.

De volgende indeling van evenementen is hiervoor gebruikt:

- Type 1 : Binnen, passief publiek Theatervoorstellingen, concerten met zittend publiek, culturele voorstellingen, bioscoop, zakelijke Congressen en seminars, musical, circus
- Type 2 : Binnen, actief publiek Popconcerten, indoor dance events, sportwedstrijden.
- Type 3 : Buiten, actief publiek Voetbalwedstrijden, overige sportwedstrijden, stadionconcerten,
- Type 4 : Buiten, actief festivalpubliek Muziek-, film- en overige festivals
- Type 5 : Deelnemersparticipatie Hardloop- , fiets en wandelevenementen, obstacle runs
- Type 6 : Doorstroomevenementen Vakbeurzen, publieksbeurzen, kermis

Maatregelen per type evenement zijn per stap van het openingsplan gespecificeerd:

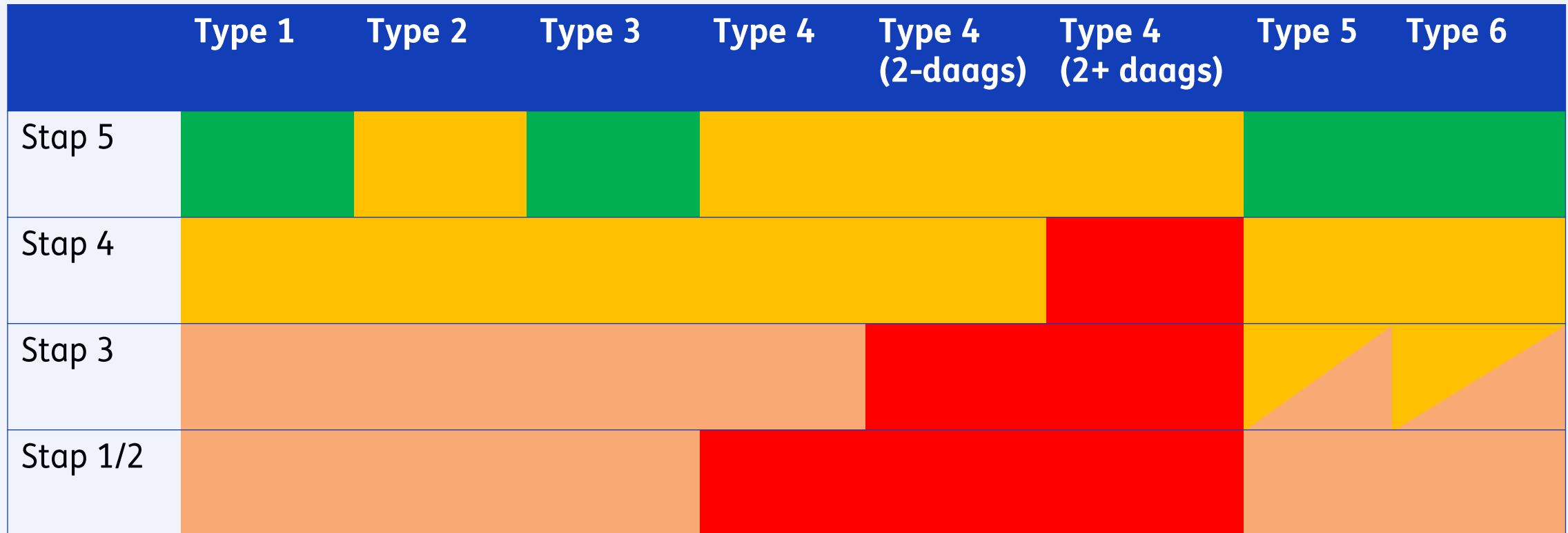
- Stap 1/2 Zeer ernstig
- Stap 3 Ernstig
- Stap 4 Zorgelijk
- Stap 5 Waakzaam

De volgende maatregelen zijn voorgesteld:

- Communicatie-App
- CoronaMelder
- Individuele registratie
- Bubbels
- In- en uitstroom
- Bezetting
- Zitpatroon
- Mondkapje
- Ventilatie
- Generieke maatregelen

Bron: [Matrix tbv openingsplan - v6 \(fieldlabevenementen.nl\)](#)

Effect van COVID-19 maatregelen op evenementen*



■ Licht kosten effect
 ■ Extra kosten, wel rendabel
 ■ Niet rendabel
 ■ Niet toegestaan

* Effecten op directe bezoekers opbrengsten en kosten. Uitzendrechten kunnen sommige evenementen langer rendabel houden.

Digitalisering vanwege Covid-19 beperkingen

Door de Covid-19 beperkingen is er veel geëxperimenteerd met digitale oplossingen voor evenementen, o.a.:

- Online registratie en time-slot reserveringsystemen zijn breder ingezet
- Online deelname aan bijeenkomsten met o.a. Zoom en Teams is state-of-the art geworden
- Online streaming van live events is breder ingezet als vervanging van events of voor vergroten van bereik.
- Online deelname aan evenementen van artiesten of sprekers is technisch verbeterd
- Er is meer geëxperimenteerd met AR/VR/hologram en Metaverse toepassingen voor evenementen.
- Apps zijn ontwikkeld als vervanging voor events, zoals de 4 daagse die individueel op iedere gewenste locatie kon worden gelopen.
- Apps en business modellen zijn ontwikkeld om betrokkenheid van publiek te onderhouden en alternatieven te bieden bij annulering van evenementen (gamificatie voor achterban Tour de France, compensatieplatform Club Brugge).
- De corona app is ontwikkeld om in geval van besmetting, personen te identificeren die geïnformeerd moeten worden

Maatschappelijke trends t.g.v. de Covid-19 periode

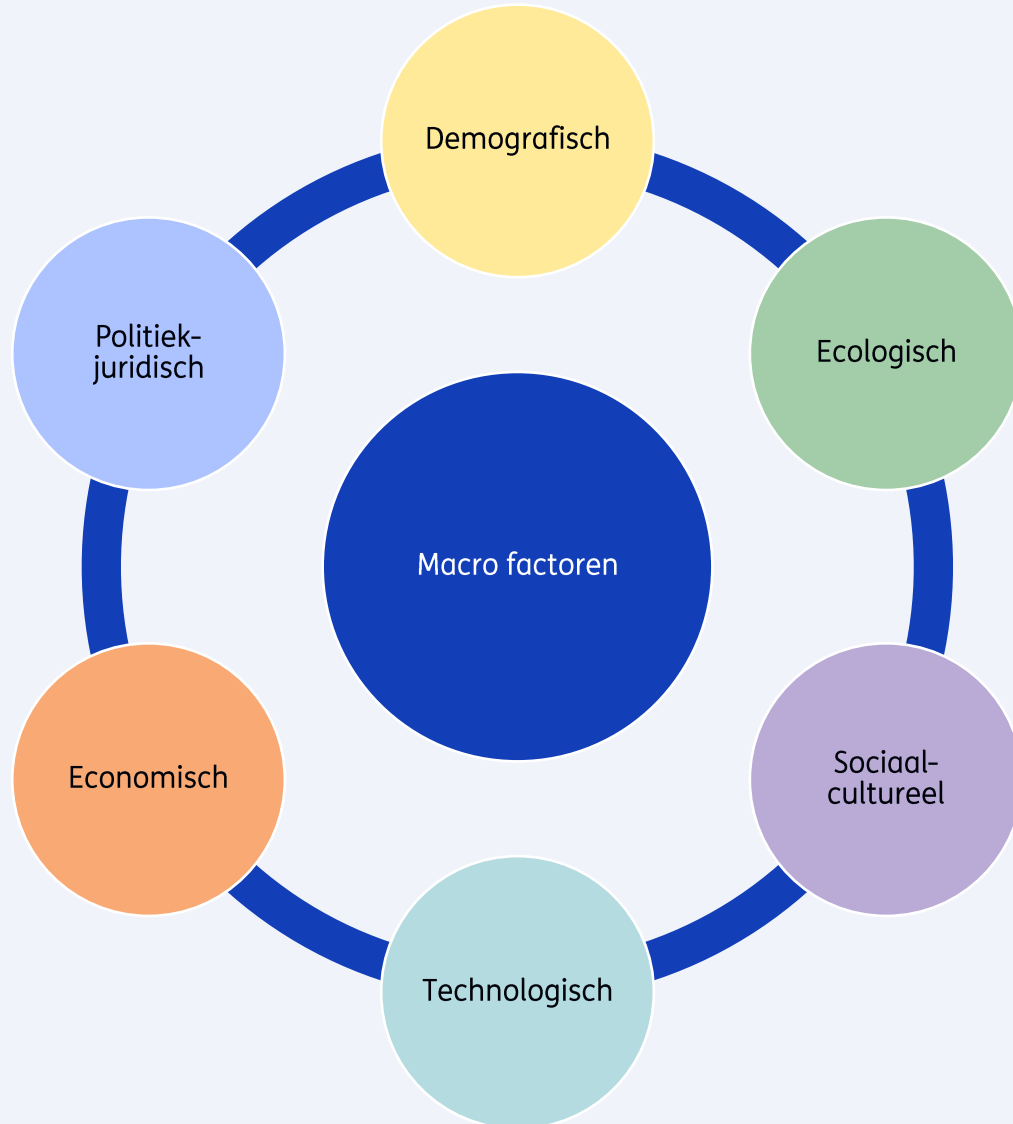
De geïnterviewde stakeholders hebben een aantal maatschappelijke veranderingen waargenomen na de lockdowns. (Het moet voor de meesten nog blijken of dit tijdelijk of structureel is):

- ‘Het niet hebben van de mogelijkheid om vrije tijds activiteiten te ondernemen beïnvloed het welzijn van mensen negatief. Na de lockdowns was er een versterkte behoefte om activiteiten te ondernemen.’
- ‘Mensen zijn kieskeuriger geworden voor waar ze hun tijd en geld in steken (versterkt door hoge inflatie). Mensen zijn minder bereid om ergens live heen te gaan. Er zijn nog ongeveer net zoveel events als voor corona dus dat is niet de reden voor het afgenomen aantal bezoekers. Het selectiever invullen van tijd speelt ook een rol op de arbeidsmarkt; het aantrekken van personeel is daardoor moeilijker is geworden voor evenementen.’
- ‘Door corona is er nog steeds meer aandacht voor health en safety van de sporters en staf; meer privacy, rust en ruimte wordt vereist; bijvoorbeeld sporters willen ieder een eigen kamer, terwijl vroeger kamers gedeeld werden.’
- ‘Bewustzijn voor gezondheid is ook bij de artiesten gegroeid, die bijvoorbeeld een maximum aantal optredens per jaar voor zichzelf instellen.’
- ‘Intimiteit lijkt belangrijker te zijn geworden (samen zijn i.p.v. indrukwekkende show). Shows hoeven niet meer de grootste te zijn, maar de behoefte naar ‘art form’ komt terug en publiek staat hier meer voor open. High quality events blijven ook bestaan; vooral de gevestigde namen.’
- ‘Waar tijdens de corona periode een digitaal event werkte, is dit in de meeste gevallen na covid geen optie meer; live heeft duidelijk de voorkeur. Concepten als ‘De streamers’ werkt nu niet meer en ze zijn dan ook direct ermee gestopt.’
- ‘Events waarbij bijvoorbeeld deelname punten oplevert voor accreditatie, is de hybride optie nog steeds populair. Er zijn gevallen waar met de zelfde prijs voor fysieke of online deelname de online deelname populairder is.’

4. Maatschappelijke trends



Maatschappelijke trends: DESTEP



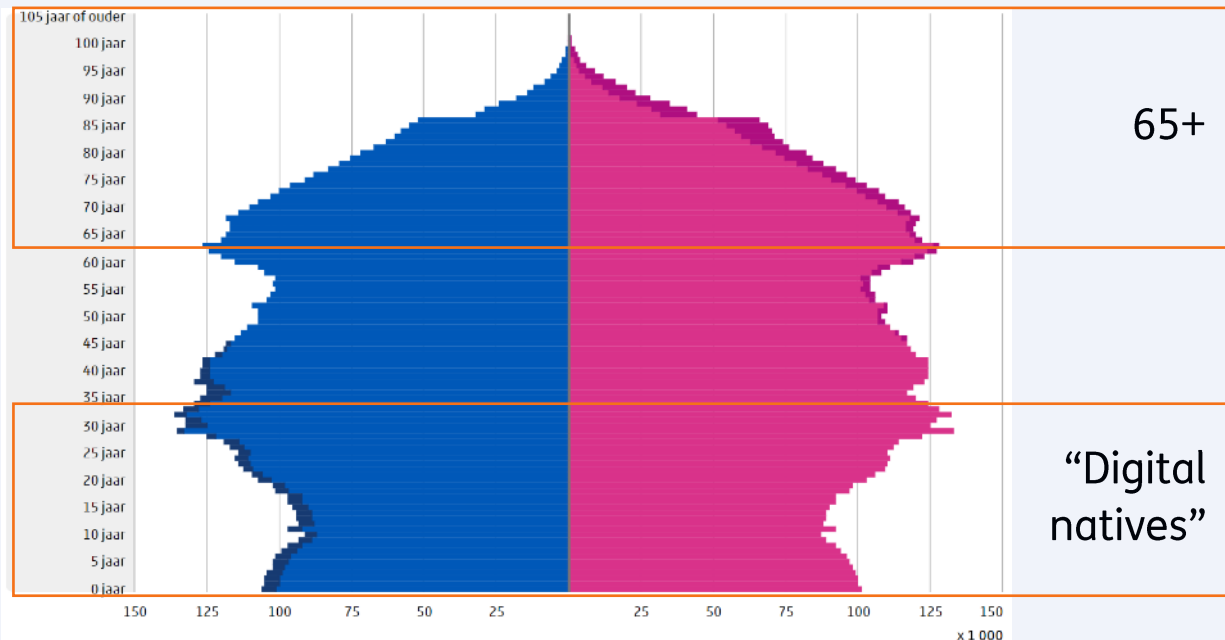
Om de voor de evenementenbranche relevante maatschappelijke trends te identificeren, is de DESTEP methode gebruikt. DESTEP onderscheidt 6 onderwerp categorieën:

- **Demografische** factoren betreffen de ontwikkeling van de omvang en samenstelling van de bevolking (leeftijd, sekse, nationaliteit, opleiding, woonplaats, etc.).
- **Ecologische** factoren betreffen de aspecten aangaande de natuurlijke leefomgeving zoals emissies, biodiversiteit, klimaat effecten en ruimtegebruik. Naast de objectieve maatstaven is hier ook de subjectieve beleving van burgers ten aanzien van duurzaamheid van belang.
- **Sociaal-culturele** factoren betreffen aspecten gerelateerd aan de cultuur, normen, waarden en gewoonten die in Nederland en de evenementenbranche heersen. Hierbij gaat het om zowel getoond gedrag als de subjectieve beleving (bijv. vrijetijdsbesteding, inclusiviteit).
- **Technologische** factoren worden hier gedefinieerd als de manier waarop mensen zich tot implicaties van (digitale) technologie ontwikkelingen verhouden. (Relevante technologische trends worden apart besproken.)
- **Economische** factoren betreffen ontwikkelingen gerelateerd aan economisch aspecten van huishoudens, bedrijven en overheid, i.e. macro-economisch, bedrijfseconomisch, huishoudbudgettering, arbeidsmarkt, etc. .
- **Politiek-juridische** factoren betreffen de ontwikkelingen in de uitoefening van politieke macht van overheden, zoals nieuwe wet- en regelgeving.

Op basis van interviews en desk research zijn ruim 40 trends geïdentificeerd.

Demografische trends

Bevolkingssamenstelling in 2033



Vergrijzing

De gemiddelde leeftijd van de Nederlandse bevolking stijgt en in 2040 is een kwart van de bevolking 65+.



Digitaal actieve generatie publiek

Men is digitaal vaardiger, en in het bijzonder ontwikkelt er een nieuwe generatie die digitaal gewend is.



Meer éénpersoons huishoudens

Door individualisering, vergrijzing en meer echtscheidingen zien we het aantal eenpersoons huishoudens toenemen.



Stijgend opleidingsniveau

Het aandeel hoogopgeleiden (HBO- en WO-diploma) stijgt.



Toename overgewicht en obesitas

Ruim de helft van de bevolking weegt te veel. Zonder maatregelen zal in 2040 twee derde aan obesitas lijden.



Stedelijke bevolking groeit door immigratie

De bevolking groeit in de steden – met name door migratie. In 2040 wonen zo'n 18,3 miljoen mensen in Nederland.

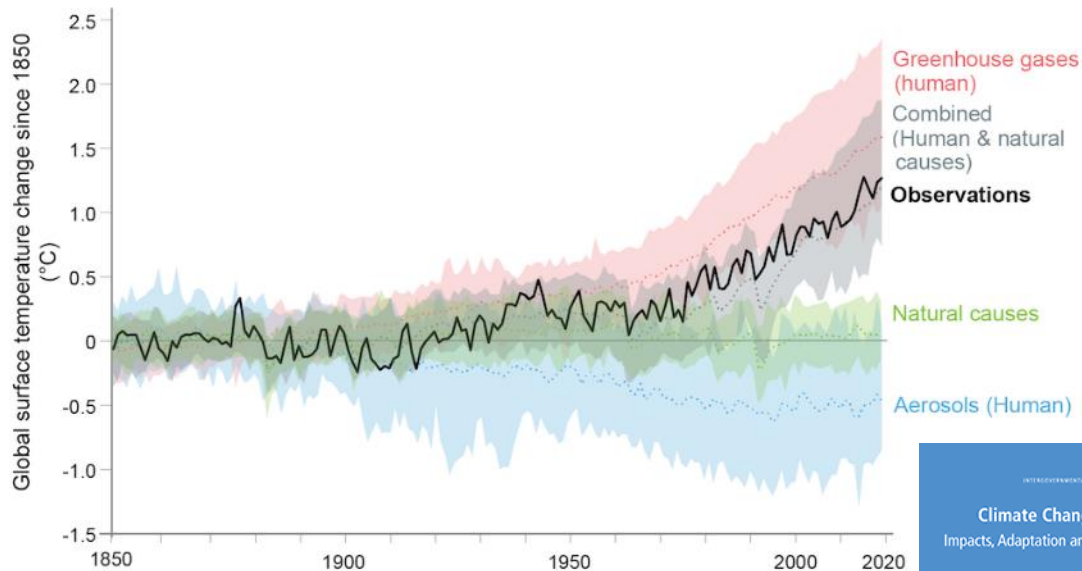


Landelijke gemeenten lopen leeg en vergrijzen

Door verstedelijking ervaren landelijke gebieden juist een krimp, met als gevolg dat zij vergrijzen.

Ecologische trends

How do we know humans are causing climate change?



Toename extreme weersomstandigheden

Het klimaat verandert: winters worden kouder en natter, zomers heter en droger, de zeespiegel stijgt sneller.



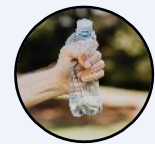
Voedsel en grondstoffen worden schaarser

Alsmede door extremer weer ontstaat er ook schaarste aan voedsel en grondstoffen, en is een transitie noodzakelijk.



Verstedelijking drukt op ruimte en milieu

Doordat de grote steden blijven groeien, ontstaat er meer concurrentie om ruimte.



Duurzaamheid wordt belangrijker

Duurzaamheid wordt steeds belangrijker gevonden en men stelt steeds hogere eisen aan producten en diensten

Sociaal-culturele trends



Woensdag 20 juli 2022, 13:00 uur

Van 23 september t/m 15 oktober 2022
in de geschiedenis het WK Volleybal doe je in Gelre Food Plaza!



PREMIUM

▲ Demonstraties van Viruswaanzin, Farmers Defence Force, Black Lives Matter en de Gele Hesjes. © ANP/EPA/Reuters

We demonstreren erop los: psycholoog maakt zich zorgen om polarisatie



Groeiende welvaartsongelijkheid

De leefsituatie is voor iedereen verbeterd t.o.v. vroeger. Alleen niet iedereen profiteert in gelijke mate.



Concurrentiestrijd vrijetijdsbesteding

Concurrentie om aandacht maakt het publiek kieskeuriger en men wil met name een bijzondere beleving ervaren.



Medialisering

Men consumeert meer verschillende vormen van media in het dagelijks leven, misinformatie is een groot probleem.



Individualisering en informalisering

Er wordt meer waarde gehecht aan vrijheid, flexibiliteit en autonomie om het leven zelf in te richten.



Meer aandacht voor diversiteit en inclusie

Discriminatie en ongelijkheid wordt vaker aangekaart, en de roep om meer diversiteit & inclusie is sterker aanwezig in de samenleving.



Meer aandacht voor gezondheid

Meer aandacht voor mentale gezondheid, gezonde levensstijl, rust en ruimte voor publiek, organisatoren en artiesten/sporters.



Stijgende polarisatie

De afstand en spanning onder de bevolking neemt toe. Dit leidt tot verwijdering en afname van vertrouwen.



Verharding criminaliteit & terrorisme

Terrorisme blijft een serieus risico, echter verschuift het risico naar rechts-extremistisch en anti-overheid.

Technologische trends



Toename 'connected life'

Steeds meer mensen hebben altijd hun smartphone bij zich en zijn continu verbonden met het internet.



Hybridisering neemt toe

Na de COVID-19 periode zijn er meer virtuele en hybride evenementen dan ervoor, naast live evenementen.



Meer online platformen

Het aantal online platformen die interacties tussen partijen faciliteren groeit alsmede de macht van big-tech bedrijven.



De 'customer experience' wordt belangrijker

Bedrijven erkennen dat de (digitale) klantreis belangrijk is en daarmee alles om het product of de service heen.



Automatisering zwaar en repetitief werk

Meer zwaar en repetitief werk kan met geautomatiseerde hulpmiddelen worden uitgevoerd of verlicht.



Nieuwe betaalmethoden

Het betalen digitaliseert en ontwikkelt verder: de smartphone als portemonnee met digitale munten en slimme contracten.



Toename cybercriminaliteit

Terwijl criminaliteit omlaag gaat, zijn er door digitalisering nieuwe vormen (cyber) bij gekomen.



Meer vraag naar digitale vaardigheden

De digitalisering vraagt naar meer specifieke vaardigheden capaciteiten en een volwassen kennisbasis.

Economische trends

Inflatie hakt erin

Carnavalsbiertje kost 3,25, 'maar we drinken er niet minder om'

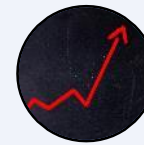
Ook het carnaval ontkomt niet aan de inflatie en dus wordt op sommige plekken dit jaar voor het eerst entreegeld gevraagd. Op andere plekken is de bierprijs fors omhoog gegaan. Maar daar lijken de feestgangers zich weinig van aan te trekken.

18 februari 2023 16:07

Achtergrond

'Goed verlopen' ADE trekt recordaantal van 450.000 bezoekers

Alle kaarten voor AMF, dat tijdens het Amsterdam Dance Event plaatsvindt, zijn officieel uitverkocht. 35.000 dancefans, waarvan 65% buitenlandse bezoeker,



Stijgende kosten

De inflatie neemt toe, energieprijzen zijn gestegen, en vrijwel alle kosten voor branche en bezoeker nemen toe.



Minder bestedingsruimte

Er is een toename in armoede, prijzen stijgen, betalingsproblemen stapelen op en de bestedingsruimte wordt kleiner.



Vertraagde groei economie

Het effect van COVID-19 is gedempt, maar zorg en AOW-kosten zullen oplopen – en het overheidstekort ook.



Veranderende arbeidsmarkt

Personeel is schaarser en minder flexibel. De aanwas van nieuw personeel stagneert en moet gecompenseerd worden door meer uren of minder omzet.



Meer maatschappelijk verantwoord ondernemen

Er is meer aandacht voor de impact van bedrijven, en welvaart breder gedefinieerd.



Commercialisering vrijetijdsaanbod

Vrijetijdsaanbod wordt meer gezien als commerciële dienst, in plaats van maatschappelijke functie, met gevolgen voor de verwachte kwaliteit en prijzen.



Globalisering en segmentatie

Landen raken al lang verweven door handel, verdragen, en digitalisering, recentelijk zien we ook tegenbewegingen opleven.

Politiek-juridische trends

Gehoorschade door versterkte muziek

Aan: de staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
Nr. 2022/30, Den Haag, 30 november 2022

Gezondheidsraad

NOS Nieuws • Donderdag 26 januari, 19:59

Nieuwe Omgevingswet voor vijfde keer uitgesteld, nu tot januari 2024

De invoering van de Omgevingswet is voor de vijfde keer uitgesteld. Minister De Jonge voor Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening denkt dat het verstandiger is om de wet pas in januari 2024 in te laten gaan. Gemeenten en het bedrijfsleven hebben dan nog genoeg tijd voor de voorbereiding van deze ingrijpende wet, zo laat hij aan de [Tweede Kamer](#) weten.



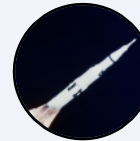
Meer aandacht voor veiligheid

Toenemende aandacht voor de veiligheid van artiesten, sporters, staf en publiek (o.a. gehoorschade, drugs).



Meer politieke aandacht gevoelige kwesties

Onderwerpen als seksisme, racisme, hooliganisme in de sport, zwendel in kaartverkoop worden meer aangekaart.



Missie-gedreven aanpak groeit in populariteit

Missies worden meer gebruikt om gezamenlijke doelen te bereiken, samen met alliantie- en ecosystemevorming.



Effectiviteit wordt minder op harde cijfers gestoeld

Het meten van publieke waarde verandert, zo hangt bijv. topsport financiering niet meer af van het aantal medailles.



Omgevingswet

De geplande Omgevingswet zal (waarschijnlijk) sterkere eisen stellen aan alles wat in de fysieke leefomgeving gebeurt



Geopolitieke spanningen nemen toe

Afhankelijkheden (bijv. grondstoffen) worden merkbaar, en het strategisch belang van technologie neemt toe.



Verdere verschuiving overheidstaken

Overheidstaken en -verantwoordelijkheden verschuiven naar gemeenten, de overheid laat meer aan burgers over.



Het belang van de EU neemt toe

Europa zet in op strategische autonomie, en ook is er minder ruimte voor lidstaten om wetgeving te interpreteren.

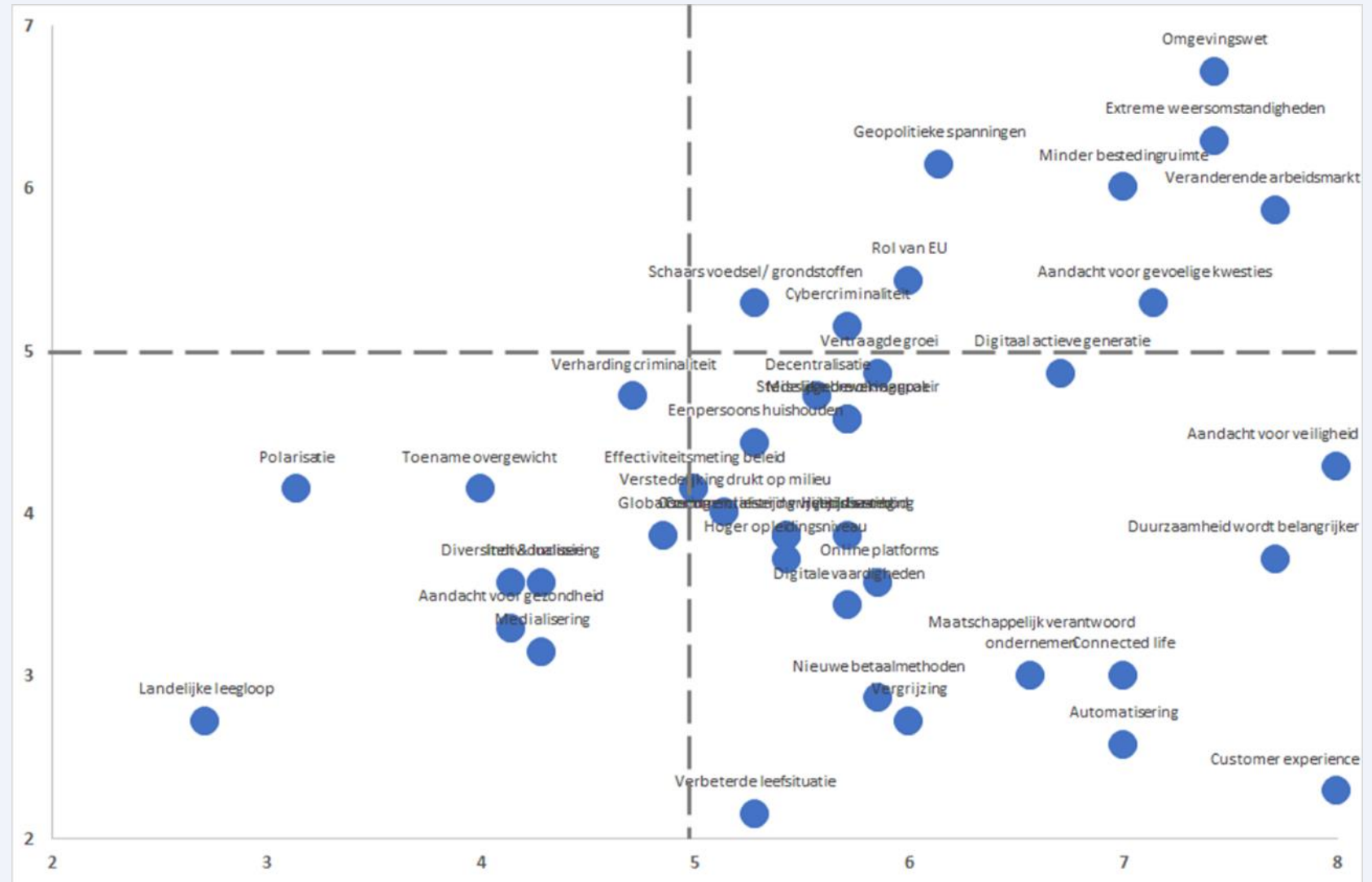
5. Omgevingsscenario 2030



Strategische workshop – relevante trends

Tijdens de workshop werden de trends per categorie van de DESTEP kort toegelicht. De deelnemers gaven vervolgens een score voor de impact die elke trend kon hebben en de onzekerheid over de trend of de impact. Resultaten werden kort besproken, m.n. om grote variaties tussen individuele scores uit te leggen.

Nadat alle DESTEP categorieën waren behandeld, werden de scores gecombineerd tot deze representatie (x: impact, y: onzekerheid). De gecombineerde scores werden in hun totaliteit besproken om een eerste omgevingsscenario te schetsen.



Trend analyse

Na afloop van de workshop werden de trends verder geanalyseerd:

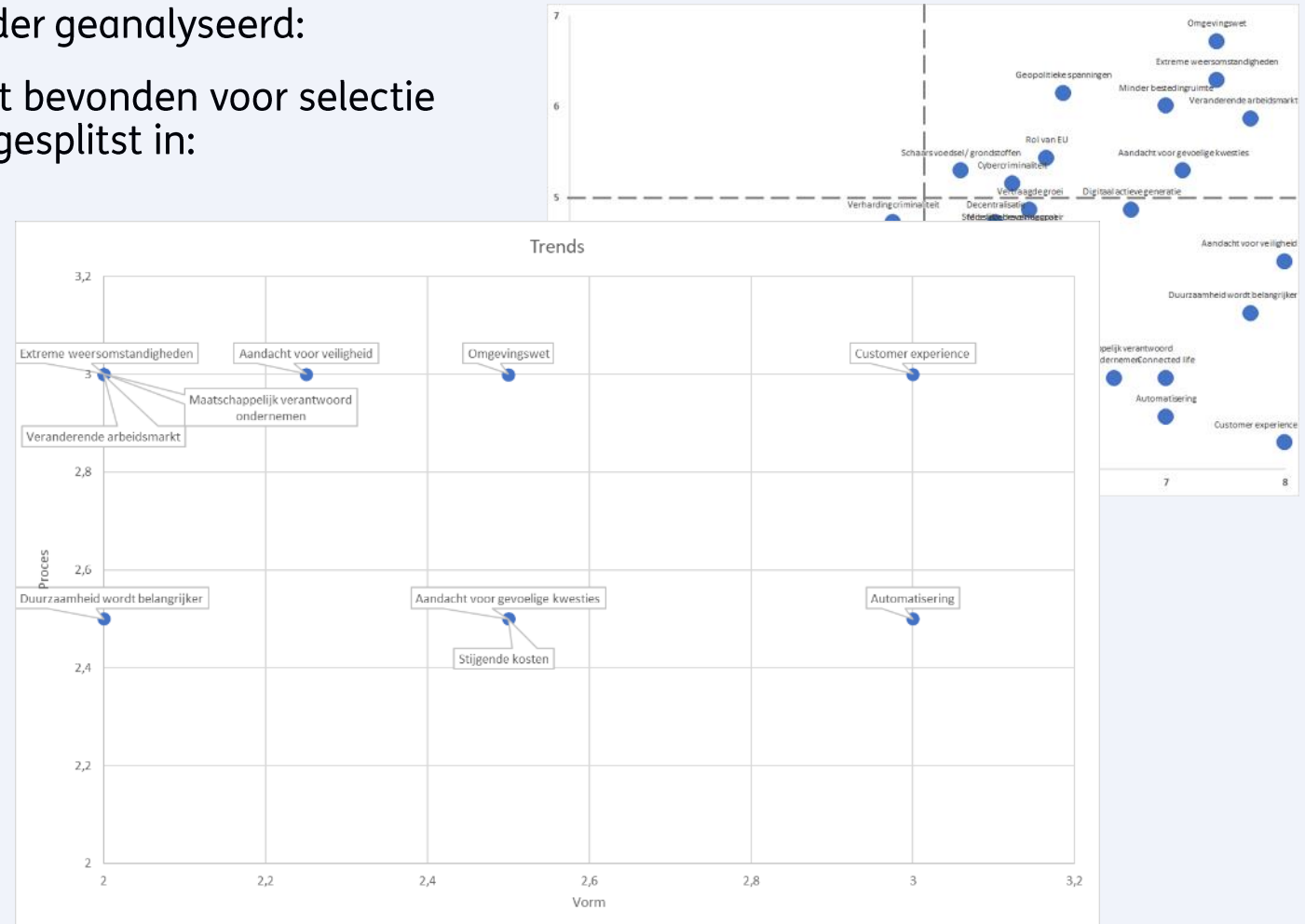
Hoge en lage onzekerheid werden minder relevant bevonden voor selectie trends. De invloed van trends werd vervolgens uitgesplitst in:

- Markt
- Inhoud en vorm
- Proces en bedrijfsrisicos

Invloed op de markt werd minder relevant bevonden voor selectie van trends. Dit resulteerde in trends geprioriteerd op inhoud/vorm en proces / risico.

Op basis hiervan werd de eerste schets van het omgevingsscenario herschreven en vervolgens gevisualiseerd.

In de tweede workshop werd de visualisatie aan deelnemers gepresenteerd voor verdere ontwikkeling en aanpassingen (geen significante aanpassingen werden voorgesteld).



Het omgevingsscenario

Scenario 2030 verhaallijn (1)

Werk & markt

Sommige beroepen zijn verdwenen door technologische ontwikkeling in automatisering en artificiële intelligentie. Een deel van de mensen die deze beroepen uitoefenden, kan of wil zich niet laten omscholen naar beroepen waar vraag voor is en is dus structureel werkloos en afhankelijk van overheidssteun. Tegelijkertijd zijn er door vergrijzing meer gepensioneerden en wordt de vierdaagse werkweek meer gebruikt. Een groot deel van de bevolking heeft hierdoor veel vrije tijd en dus is er grote vraag naar evenementen; maar het besteedbaar inkomen blijft achter bij de vraag.

Duurzaam & ethisch

Er is sterke concurrentie tussen bedrijven en sectoren voor personeel met digitale vaardigheden. Werknemers verwachten betere secundaire arbeidsvoorwaarden, waaronder een toewijding aan ethische(re) bedrijfsvoering en contributie tot klimaatdoelen vanuit de werkgever. Ook het publiek rekent bedrijven af op hun bijdrages aan vervuiling en emissies, zowel via sociale media als via de portemonnee.

Weersomstandigheden die in eerdere decennia extreem werden geacht zijn nu de regelmaat. Bijna elke zomer is er droogte en hittegolven; rond de grote rivieren komen overstromingen regelmatig voor. Zowel vanuit de overheid als vanuit het publiek is er een verwachting dat evenementen rekening houden met de mogelijkheid van extreem weer, in de planning en via efficiënte mitigatieplannen.

Verbinden & betrekken

Er is meer interesse in de bevolking voor zelf-georganiseerde evenementen op kleine en lokale schaal, deels om kosten te drukken en deels om te cateren voor speciale interesses of doelgroepen. Digitale innovaties verlagen de drempel hiervoor.

Nederland – en met name de grote steden – is een smeltkroes waar culturen en talen van de hele wereld bijeenkomen. Evenementen spelen een belangrijke rol (en worden als zodanig herkend) in verbreederen van de bevolking, ongeacht taal, aard en afkomst. Er is meer concurrentie van internationale bedrijven die de Nederlandse markt binnen komen.

Scenario 2030 verhaallijn (2)

Innoveren

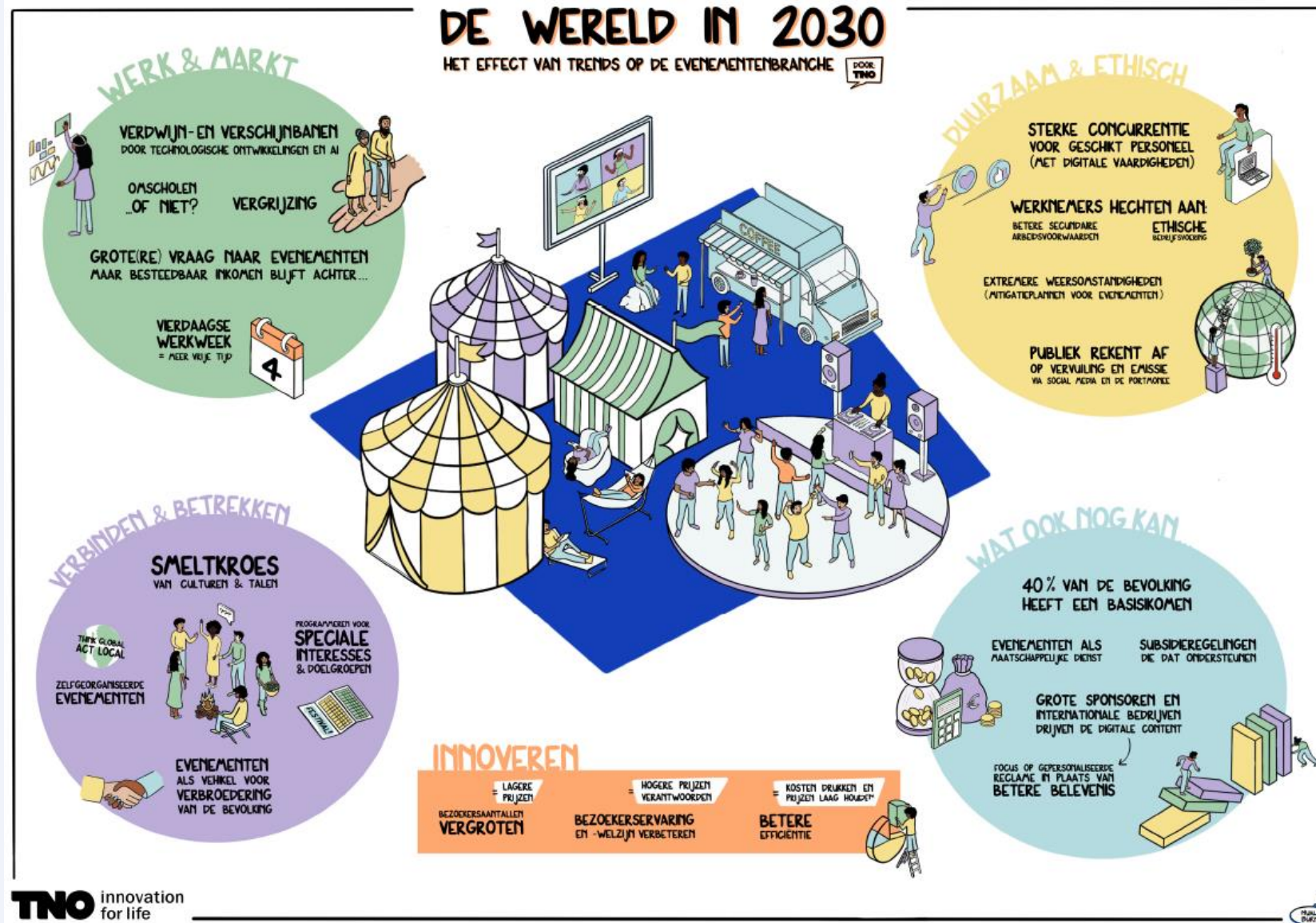
Innovatie wordt ingezet om:

1. Bezoekerservaring en -welzijn te verbeteren en daarmee hogere prijzen te verantwoorden;
2. Bezoekersaantallen te vergroten en daarmee lagere prijzen mogelijk te maken;
3. Efficiëntie te verbeteren en daarmee kosten te drukken en dus prijzen laag te houden; en
4. De weerbaarheid en wendbaarheid van de evenementen branche te verbeteren.

Wat er ook nog kan

- 40% van de bevolking (18 – 65 jr) heeft *universal basic income*. De evenementenbranche wordt gezien als een essentiële maatschappelijke dienst voor deze bevolkingsgroep, met bijgaande subsidie regelingen.
- Grote sponsors en internationale bedrijven hebben controle over digitale content die wordt uitgedragen tijdens en/of na evenementen, bijvoorbeeld: personaliseren van verstrekte informatie voor betere reclame in plaats van betere belevenis.

Visuele samenvatting van de veranderende omgeving



Weerbaarheid en wendbaarheid

Weerbaarheid en wendbaarheid van de evenement branche is vereist in onverwachte en extreme ontwikkelingen in de toekomst, zoals bijvoorbeeld bij Lockdowns, afstandsrestricties, bestedingsbeperkingen bezoekers, arbeidsmarkt beperkingen, strengere overheidsnormen, etc.

Digitale innovaties kunnen bijdragen aan de vergroting van de weerbaarheid en wendbaarheid van de evenementen branche. Zoals bijvoorbeeld oplossingen voor automatisering van werkzaamheden, samenwerking tussen stakeholders (o.a. afstemming, arbeid, duurzaamheid, efficiëntie), online deelname en individuele gerichte communicatie en dienstverlening voor de bezoekers (o.a. bij calamiteiten).

6. Digitale technologie trends



Clustering van digitale technologie trends

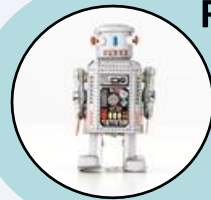
De wereld ondergaat een digitale transformatie. Er bestaat een groot en een groeiend aantal digitale technologieën en toepassingen die relevant zijn of worden voor de evenementen branche. De technologie trends (bestaand en opkomend) zijn geclusterd om overzicht te kunnen bieden. Sommige technologieën zouden in meerdere clusters voor kunnen komen en meerdere manieren om te clusteren zijn mogelijk. Deze clustering is het resultaat van 11 interviews (met experts uit de branche) en een inventarisatie van technologieën door TNO.

De clusters worden in de volgende dia's in meer detail beschreven waarbij hyperlinks naar voorbeelden en best practices zijn ingevoegd.



Artificiële Intelligentie en data

- Analytics
- Artificiële Intelligentie
- High Performance Computing
- Chips



Robotica

- Sociale robots
- Cobots
- Zelfrijdende auto's
- Drones



Extended Reality technologieën

- Virtual Reality
- Augmented Reality
- Haptische & tactiele lagen
- Hologrammen



Beveiligingstechnologie

- Cybersecurity
- Cryptografie
- Privacy Enhancing Technologies (PET)



Internet-der-dingen

- Smart apparatuur (wearables)
- Near Field Communication (NFC)
- LoRaWAN
- Cloud computing



Digitale identificatie & logboek technologie

- Blockchain
- Cryptocurrencies
- Non-fungible tokens (NFT)
- Self-sovereign identity (SSI)

Artificiële Intelligentie en data

Omschrijving

Artificiële Intelligentie (AI) is een enabler voor andere digitale technologieën en is toepasbaar voor alle facetten van de samenleving. Gecombineerd met datacollectie en -beheer, en rekenkracht kunnen computersystemen observeren, leren, redeneren, plannen en communiceren. Door patronen in data te herkennen kunnen o.a. persoonlijke profielen op worden gebouwd, gezichten worden herkend en menselijke spraak worden nagebootst. Zorgvuldige hantering van en toezicht op de AVG en ook rekening houden met andere ethische randvoorwaarden, is essentieel om het vertrouwen van de bezoeker te verdienen en behouden.

Potentiële toegevoegde waarde voor de evenementenbranche

Front-of-house	Voorbeelden	Backstage	Voorbeelden
Personalisatie klantreis	<ul style="list-style-type: none"> Door gebruik van online (zelfregistratie) systemen en historische persoonlijke informatie kan men gepersonaliseerde service voor, tijdens en na het event creëren voor bezoekers/exhibitors. O.a. gerichte aanbevelingen kunnen worden gedaan voor toekomstige events. 		Optimalisatie bedrijfsprocessen <ul style="list-style-type: none"> Toegangscontrole en dienstverlening worden vereenvoudigd voor de bezoeker en organisator met gezichtsherkenning, bijv. voor security. Vrijwel alle logistieke processen kunnen met AI worden geoptimaliseerd (en dus efficiënter): routes, de indeling van ruimte, productieplanning en vraagvoorspelling. Bijvoorbeeld voor de catering kan AI tot meer efficiëntie en minder voedselverspilling leiden.
Innovatie van creatie	<ul style="list-style-type: none"> AI geeft inspiratie voor nieuwe vormgeving van performance, bijv. Refik Anadol maakt live AI kunst o.a. met het Philadelphia Orchestra. 		Beslissingsondersteuning
Nieuwe digitale live beleving	<ul style="list-style-type: none"> Digitale omgevingen en toepassingen kunnen eenvoudiger, scherper en realistischer worden gemaakt met AI, bijv. GET3D van NVIDIA, of Fantasy World Generator API van DeepAI. 3D avatars kunnen op basis van een scan of foto worden gecreëerd en geïntegreerd in een virtuele omgeving of zelfs in live opnames, bijv. de NBA app die een avatar integreert in een live wedstrijd. 		<ul style="list-style-type: none"> In het WK voetbal controleert AI scheidsrechter met videobeelden op buitenspel en met sensoren of de bal de doellijn passeert.

Extended Reality technologieën

Omschrijving

Technologie kan mensen in een andere realiteit onderdompelen. Virtual Reality (VR) speelt zich volledig af in een digitale wereld. Augmented Reality (AR) en hologrammen verrijken de fysieke wereld met aanvullende elementen en informatie. Naast met beeld en geluid kan inmiddels ook met voelbare signalen met onze zintuigen worden gecommuniceerd. Deze technologie is in eenvoudige vorm inmiddels toegankelijk via smartphone maar voor een realistische ervaring zijn de benodigde tools en applicaties nu nog duur. Headsets worden bovendien nog als log en onprettig in gebruik ervaren. Ontwikkelaars werken aan elegantere en goedkopere oplossingen.

(Potentiële) toegevoegde waarde voor de evenementenbranche

Front-of-house	Voorbeelden	Backstage	Voorbeelden
Nieuwe ervaringen voor bezoekers <ul style="list-style-type: none"> Aanvullende informatie kan in de fysieke wereld worden toegevoegd die zichtbaar is met AR-bril of via de telefoon bijv. de AR museumkwartier tour in Den Haag of de live experimenten in de Effenaar. Met VR kan de gebruiker zelf de regie van een streaming productie krijgen, bijv. Sky Worlds biedt deze optie voor voetbalwedstrijden. ABBA heeft een theater gebouwd speciaal voor hun hologrammen show 	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe virtuele werelden worden gecreëerd met VR, bijv. de open world games van de prijswinnende Nederlands game producent Guerilla Games en de virtuele venue voor toneel NITE Hotel. 	Operationele simulaties <ul style="list-style-type: none"> In een VR omgeving kan met simulaties voorbereidende werkzaamheden worden vereenvoudigd bijv. een productie ontwerp kan worden gemaakt o.a. met Cuepilot of LiveEdit. 	<ul style="list-style-type: none"> Technische of andere handelingen kunnen worden ondersteund door AR waardoor ook specialistische taken door meer mensen gedaan kunnen worden (minder opleiding/training). Bijv. order picking in distributiecentra of zelfs in de medische wereld.
Hybride en virtuele ruimten	<ul style="list-style-type: none"> VR biedt mensen die niet mobiel zijn een alternatief om een activiteiten in de fysieke wereld te ervaren, bijv. Droomvlucht-Efteling of het Rijksmuseum Fans kunnen artiesten/sporters van dichtbij en op innovatieve een manier ervaren bijv. NBA of Billy Eilish 	Visuele instructies en hints	<ul style="list-style-type: none"> Met VR/AR is intuïtieve controle op afstand mogelijk over een robot die nog niet autonoom kan opereren. Bijv. de zelfrijdende auto of in industriële operatie.
Op afstand aanwezig zijn		Human-operated remote control	

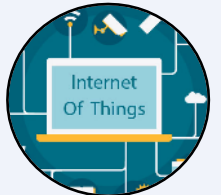
Internet-der-dingen

Omschrijving

In 2022 zijn er inmiddels circa 14 miljard apparaten op het internet aangesloten die gezamenlijk het Internet-of-Things (IoT) vormen. IoT-toestellen kunnen vol sensoren zitten: GPS, temperatuur, versnelling, elektrische geleiding. Dit soort toestellen wordt verbonden door netwerken zoals bijvoorbeeld 5G en LoRa. Met de gezamenlijke waarnemingen kan middels interpretatie informatie gegenereerd worden. En met deze informatie kan worden geredeneerd en kunnen ook acties worden bepaald en uitgevoerd waarmee de omgeving wordt beïnvloed. Dit kunnen zowel simpele als complexere taken zijn.

Potentiële toegevoegde waarde voor de evenementenbranche

Front-of-house	Voorbeelden	Backstage	Voorbeelden
Smartphones	<ul style="list-style-type: none"> De smartphone is een IoT apparaat waar veel andere toepassingen op kunnen werken, bijv apps voor het beheer van festivaltickets, zoals Close of Ticketmaster. 	Real-time sensor-netwerken	<ul style="list-style-type: none"> Sensoren kunnen veel relevante zaken waarnemen zoals temperatuur of beweging en bieden mogelijkheid voor managen van grote groepen mensen en (onderhoud van) assets (o.a. defecte deuren en legen van toiletreservoirs.) Amsterdam Sounds is een platform waarop burgers sensoren kunnen aansluiten voor het meten van geluid in hun omgeving.
Overige Smart apparatuur	<ul style="list-style-type: none"> Smart badges/bands zijn wearables met RFID chips waarmee op evenementen kan verschillende acties kunnen worden uitgevoerd zoals betalen, registreren van een standbezoek, een noodoproep versturen bij calamiteiten, toegang verkrijging of een digitaal visitekaartje uitgewisseld. bijv. Horticontract of de ‘Smart Hajj’. 		



Robotica

Omschrijving

Robots zijn systemen waarin mechanica en AI technologie zijn gecombineerd. Robots kunnen ingezet worden om een specifieke of soms ook meerdere taken uit te voeren of te verlichten. Ze kunnen worden gebruikt voor een breed scala van activiteiten zoals industriële werkzaamheden, logistieke handelingen, administratie, en taken die menselijke interactie en communicatie vereisen. Ook kunnen robots ook nieuwe mogelijkheden creëren zoals drones die gebruikt worden in performances of om filmopnames te maken vanuit eerder niet mogelijke perspectieven.

Potentiële toegevoegde waarde voor de evenementenbranche

Front-of-house	Voorbeelden	Backstage	Voorbeelden
Ontvangst, bedienen, begeleiden van mensen	<ul style="list-style-type: none"> Er zijn inmiddels sociale robots op de markt o.a. om hospitality services uit te voeren. Ook zijn er barrobots, met namen als Toni, Cecilia, BRILLO, Yanu. 	Overnemen van zwaar of gevaarlijk werk	<ul style="list-style-type: none"> Met drones kunnen fysieke werkzaamheden worden verlicht door exoskelotons (o.a. taken met veel staan) of volledig worden overgenomen. De autonome 'robothond' SPOT kan ingezet worden tijdens extreme situatie en reddingsoperaties.
Entertainen van mensen	<ul style="list-style-type: none"> Drone shows zijn een innovatieve vervanging van vuurwerk en indrukwekkend om te zien. Ook in de cultuursector wordt geëxperimenteerd met drones en dansers. 	Overnemen van repetitief werk	<ul style="list-style-type: none"> Veel 'simpel' en repetitief werk kan door (digitale) robots worden uitgevoerd, zoals het digitaliseren en verwerken van documenten, plannen van afspraken en roosters, het genereren van rapportage. Er zijn inmiddels verschillende schoonmaakrobots voor professioneel gebruik op de markt.



Beveiligingstechnologie

Omschrijving

Privacy-beveiliging en cybersecurity zijn essentieel om ons te wapenen tegen informatiemisbruik en criminaliteit. In een wapenwedloop met kwaadwillenden worden er voortdurend nieuwe technologieën ontwikkeld om informatie te versleutelen, beveiligen, anonimiseren. Daarnaast zijn nieuwe *Privacy Enhancing Technologies* (PET) essentieel om waarde uit (gevoelige) data te blijven halen zonder daarmee privacy risico's te lopen.

Potentiële toegevoegde waarde voor de evenementenbranche

Front-of-house	Voorbeelden	Backstage	Voorbeelden
<p>Veilig en vertrouwd gebruik van gevoelige persoonlijke data</p>	<ul style="list-style-type: none"> De CoronaMelder app gebruikt cryptografische technieken om anoniem medische data te sturen. 	<p>Beveiliging gevoelige ICT infrastructuur en data</p>	<ul style="list-style-type: none"> Security Operation Centres (SOC) worden opgericht om netwerken en processen te beveiligen en dit te monitoren.
<p>Veilig personaliseren individuele profielen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elke gebruiker van Google heeft persoonlijke autocomplete suggesties, dit wordt op het eigen apparaat verzorgd zonder persoonlijke data uit te wisselen. 	<p>Waardevolle inzichten uit data van meerdere partijen halen</p>	<ul style="list-style-type: none"> Door <i>Privacy Enhancing Technologies</i> (PET) kan informatie uitgewisseld worden zonder dat alle benodigde brondata gedeeld hoeft te worden. Bijvoorbeeld met Multi Party Computation worden berekeningen bij de bron van de data gedaan en het resultaat wordt alleen met de aangewezen persoon in versleutelde vorm gedeeld.







Digitale identificatie & eigendom

Omschrijving

Om identiteit van personen en eigendomsrechten te kunnen beheren vormen twee technologieën de basis voor oplossingen: Digital ledger technology (DLT) en Self-sovereign identity (SSI). Met DLT (zoals Blockchain) wordt bijv. betalingsverkeer gedecentraliseerd (Bitcoin), kunnen er openbare eigendoms certificaten worden opgesteld (NFT), en kunnen contracten automatisch worden uitgevoerd. Met SSI kunnen mensen zelf kiezen welke data zij beheren en welke zij delen met derde partijen. Digitale identificatie kan ook gebruikt worden voor apparatuur, bijv. om toegang (vanuit publiek of medewerkers) te beheren of om bij te houden hoe goed apparatuur functioneert en hoe het gerepareerd of gerecycled kan worden.

Potentiële toegevoegde waarde voor de evenementenbranche

Front-of-house	Voorbeelden		Backstage	Voorbeelden	
Accountbeheer	<ul style="list-style-type: none"> DigiD - Burgers hoeven niet per overheidsinstantie een account te maken. Makkelijker om persoonlijke data uit te wisselen waar men dat wil. 		Digitaal product paspoort	<ul style="list-style-type: none"> Voor een circulaire transitie is een materialenpaspoort essentieel. Zo is Madaster een register voor materialen en producten die verwerkt zijn in een infra-object, zoals een brug of gebouw. 	
Uitgifte en beheer vertrouwde certificaten	<ul style="list-style-type: none"> De Coronacheck app maakt gebruik van SSI om herstel-, test- of vaccinatiebewijzen te certificeren 		Digitale eigendoms-certificaten	<ul style="list-style-type: none"> Met NFT's kan bezit van digitale objecten vastgelegd worden. Iets wat bijvoorbeeld bij online events in een Metaverse omgeving relevant kan worden. Bijvoorbeeld in het platform The Fabricant kunnen men modecollecties ontwerpen, verkopen, dragen of er exclusieve toegang toe krijgen. 	
Meldplicht	<ul style="list-style-type: none"> Een digitale meldplicht-app is ontwikkeld (nog niet operationeel) waarmee bijvoorbeeld een stadionverbod kan worden gehandhaafd. 				

7. Digitale technologie doorontwikkeling tot 2030

Ontwikkeling van digitale technologie

- Bestaande en opkomende digitale technologie zijn hiervoor beschreven. Maar hoe ontwikkeld dit zich verder tot circa 2030 en welke nieuwe mogelijkheden komen hier uit voort? Om dit te analyseren splitsen we de digitale technologie uit in een aantal deelaspecten en volgen de ontwikkeling vanuit het verleden via het heden naar de toekomst van 2030. Hierdoor worden de patronen van de nieuwe ontwikkelingen verduidelijkt. Onderscheid wordt gemaakt tussen doorontwikkeling van bestaande (en dus bekende) technologie en volledig nieuwe technologie (waar we nog geen goede voorstelling van hebben). Door combinatie van de nieuwe mogelijkheden die ontstaan voor verschillende digitale deelaspecten, kunnen (verrassende) nieuwe innovaties mogelijk worden.
- De volgende deelaspecten van digitale technologie worden belicht:
 - Connectivity/web concepten
 - Digitale infrastructuur (netwerk, sensoren, soft-infra)
 - Artificiële Intelligentie
 - Digitale omgeving (productie & vormgeving, digital-twin, identiteit & bezit/IP)
 - Computer interactie (interfaces (mens-computer), robots)
 - Communicatie & informatie (informatie, taal, personalisatie)
 - Safety & security (Crowd control & incident prevention, incident management, cyber security)

Ontwikkeling van connectivity/web concepten

Wat we al kennen ...

.... Huidige ontwikkeling ...

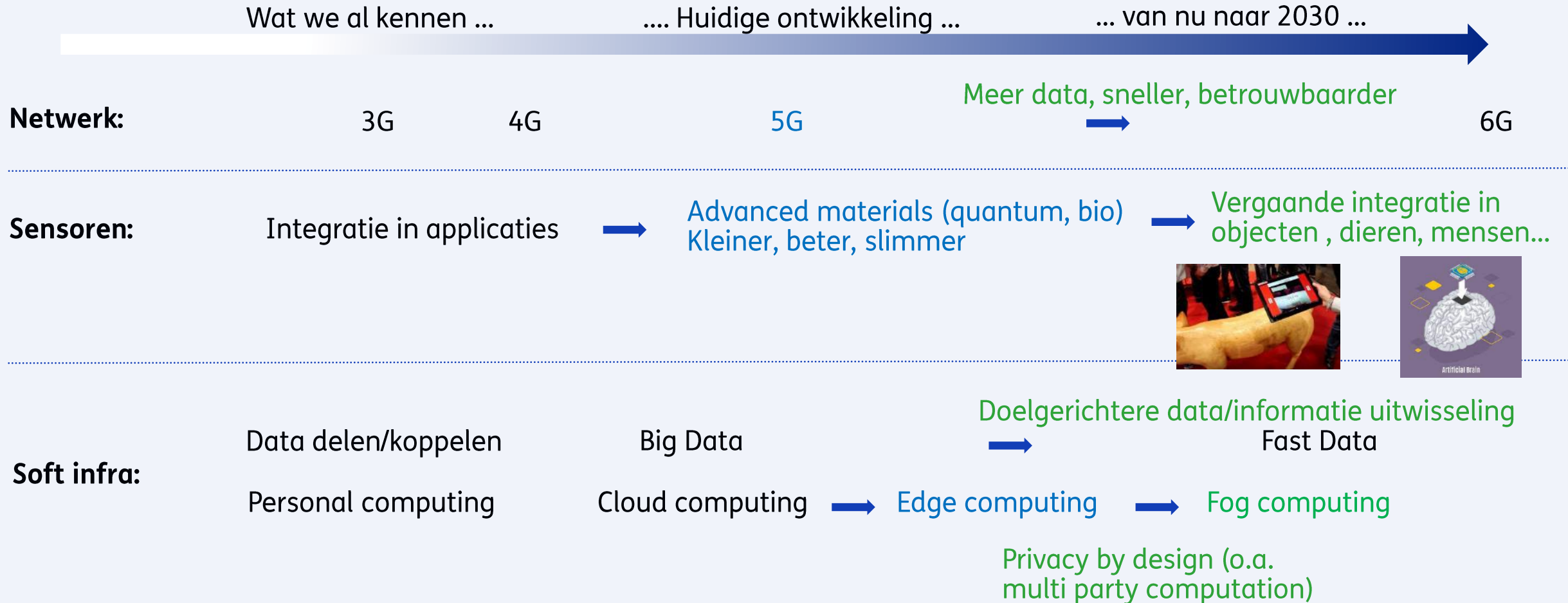
... van nu naar 2030 ...

Web 1.0	Web 2.0	Web 3.0
<ul style="list-style-type: none">• Basic web pagina's• HTML• Javascript	<ul style="list-style-type: none">• Social media• Apps• User Generated• Mobile• Wereldwijde internet toegang• Bedrijven verkopen jouw data	<ul style="list-style-type: none">• Semantisch Web• Decentralized Apps• Ubiquity• Artificial Intelligence• Interoperability• Blockchain• NFT's• Crypto• Jij verkoopt jouw data aan wie je wilt

Metaversionary 



Ontwikkeling van Digitale infrastructuur



Meest relevante topics:

- Doorontwikkeling
- Nieuw

Ontwikkeling van Artificiele Intelligentie

Wat we al kennen ...

... Huidige ontwikkeling ... van nu naar 2030 ...

... ? ...

AI conceptual levels	knowledge			intelligence				
Sub-levels	low	medium	high	low	low-medium	medium	medium-high	high
cognitive modes	rule based inference		supervised learning		unsupervised learning		unsupervised context-aware	
practical	repetitive tasks	information sourcing, specialisation on tasks	shared knowledge, expertise on several connected tasks	data interpretation, self-learning selected connected tasks		Data interpretation, self-learning complex environment		
service concepts	simple service platform ('digital organiser')			advanced service platform ('digital secretary')		service support ('digital personal assistance')		

wisdom
low
self-aware unsupervised learning
interpretation of situations and influence of own actions
life manager ('digital replacement')

↑
Versnelling!

Handig..

Wow!

OMG!

Ja maar..

Ontwikkeling van Digitale omgeving

Wat we al kennen ...

... Huidige ontwikkeling ...

... van nu naar 2030 ...



Productie & vormgeving:

2D digitisation

3D digitisation

VR

Hologrammen

AR →

Global combination virtual spaces

Crowd sourced production →

Personalised production?

Digital Twin:

Automated digitisation

Automated integration

Artificial avatar



Realistic avatar 2D

Realistic avatar 3D



Personal avatar ID?

Identiteit & bezit/IP

Wachtwoorden

DigID

Biometric recognition (bv Face)

Corona App

BlockChain

NFT

Virtual digital currency (o.a. Bitcoin)



Meest relevante topics:

- Doorontwikkeling
- Nieuw

Ontwikkeling van Computer interactie



Wat we al kennen ...

... Huidige ontwikkeling ...

... van nu naar 2030 ...

Interfaces (mens-computer):

Schermb

Telefoon

VR/AR brillen (log)

VR/AR brillen (licht, betaalbaar) → AR lenzen?

Key-Board/muis

Game controller (o.a. beweging)

voice control

→ Beweging/gebaren

Koptelefoon

In-ear pods

Haptisch/gevoel



→ New interface?

Ticketing/vending machines

Exoskeleton



→ Minder rolstoellen?

Robots (fysieke acties computer):

Gadgets

Entrance gates with ID check

drone swarms

Personal guidance (bv. gehandicapten)



Serving food & drinks



Robot met "ChatGPT"

→ divers hospitality services (immersive)?

→ incident management tasks (first aid, intervention)?

→ Performance creation- live & audience-adaptive?

Telepresence



Meest relevante topics:

- Doorontwikkeling
- Nieuw

Ontwikkeling van Communicatie & informatie

Wat we al kennen ...

... Huidige ontwikkeling ...

... van nu naar 2030 ...

Informatie

Search engines (o.a. Google)
Crowd sourced information
Platform user information

Information interpretation

ChatGPT,
Bard

Direct & empathic
response



Taal

Spell check

Grammar check

Language interpretation
Translation



immersive multilingual
communication

Personalisatie

Aangeven
voorkeuren

Online gedrag

Emotion recognition
Health monitoring
Behavioural modeling



System/data integration

IoT

Meest relevante topics:

- Doorontwikkeling
- Nieuw

Ontwikkeling van Safety & security

Wat we al kennen ...

... Huidige ontwikkeling ...

... van nu naar 2030 ...



Crowd control & incident prevention

Detect irregularities large groups

Health/emotion monitoring

Automated inspection & monitoring



Incident management

Backward tracing of individuals

Live Track & trace of individuals

Predictive intervention

Automated intervention action?



Robotic supported actions

Cyber security

Process management
Virus scanner
Off-line equipment

Anomaly detection

Toenemende complexiteit



AI-misleiding

Meest relevante topics:

- Doorontwikkeling
- Nieuw

Samenvatting nieuwe digitale technologieën in 2030

AI: 'Digital personal assistance'
Interfaces: VR/AR brillen (licht, betaalbaar)
Beweging/gebaren controling
Informatie, Taal, Personalisatie: Direct & empathic response
Immersive multilingual communication

Productie & vormgeving: Global combination of virtual spaces
Personalised/ Crowd sourced production
Digital Twin:
Identiteit & bezit/IP Realistic avatar 3D
Personal avatar ID

Robots (fysieke acties): Exoskeleton > Minder rolstoellen?
divers hospitality services (immersive)?
Performance creation - live & audience-adaptive
Telepresence (doorontwikkeld)

Groene kaders: Bezoeker ervaring

Blauwe kaders: Achter de schermen

Netwerk: Meer data, Sneller, Betrouwbaarder
Sensoren: Vergaande integratie in objecten, dieren, mensen...
Soft infra: Doelgerichtere data/informatie uitwisseling
Privacy by design (o.a multi party computation)

Crowd control & incident prevention Predictive intervention
Automated intervention action
Incident management Robotic supported actions (first aid, intervention)
Cyber security Toenemende complexiteit
AI-misleiding

8. Gevoeligheidsanalyse



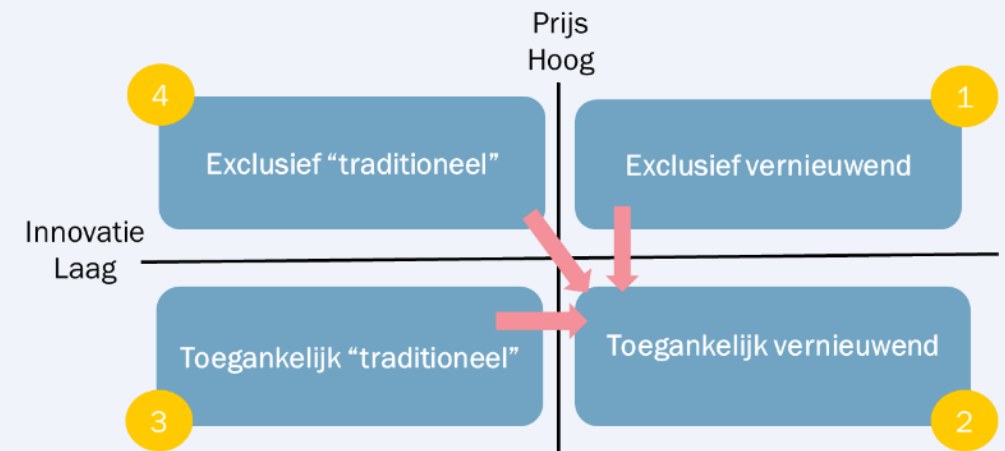
Gevoeligheden en extreme omstandigheden

De geïdentificeerde meest invloedrijke maatschappelijke trends (die in een eerdere sectie zijn beschreven) kunnen zich ook in extreme mate voordoen. Ook kunnen er zich andere onverwachte impactvolle gebeurtenissen zich voordoen (kleine kans, grote impact). In deze situaties zal er aanspraak worden gedaan op de weerbaarheid en wendbaarheid van de evenement branche. Een aantal hiervan zijn geanalyseerd, waarbij vooral is gezocht naar de mogelijke bijdrage van digitale innovaties bij het bieden van een oplossing. De volgende omstandigheden zijn in de volgende slides beschreven:

- Covid-19 - Lockdown, afstandsrestricties
- Bestedingsbeperkingen: Huishoudens hebben minder te besteden/hoge inflatie/stijgende kosten
- Arbeidsmarkt beperkingen (krappe arbeidsmarkt, minder flex-mogelijkheden)
- Strengere overheidsnormen (duurzaamheid, inclusiviteit)

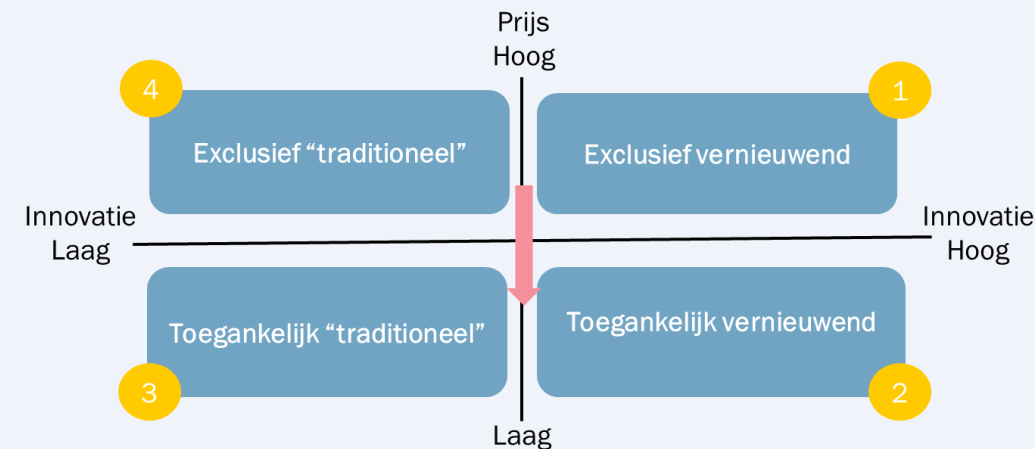
Impact Covid-19 - lockdown en afstandsrestricties

- De corona lockdowns en afstandsrestricties liggen inmiddels achter ons, maar nieuwe uitbraken van Covid-19 blijven mogelijk. Ook nieuwe virussen zullen met grote waarschijnlijkheid in de toekomst opkomen. Wanneer en welk virus zijn alleen de grote onbekenden.
- Innovatieve oplossingen om de toegankelijkheid tot events te vergroten uit de corona periode, zullen ook in de toekomst uitkomst kunnen bieden. **Inbedding van de specifieke oplossingen uit de corona periode** (eventueel voor optioneel gebruik) in de systemen die **bij normale operatie** gebruikt worden, is daarom aan te raden. Gedacht kan hierbij worden aan de mogelijkheid om timeslot reserveringen te doen. Tracering van aanwezigen op een specifiek moment (binnen de grenzen van de privacy regels) kan ook voor incidenten van nut zijn (brand, explosie, terreur, diefstal).
- **Online deelname aan events** is bij normale operatie soms bedrijfseconomisch van toegevoegde waarde, maar niet altijd. Er worden nog steeds **nieuwe innovatieve business modellen** bedacht die de mogelijkheden vergroten.



Impact bestedingsbeperkingen

- Afgelopen jaar hebben we ervaren dat plotselinge schaarste van energie leidt tot hoge inflatie en vergaande gevolgen voor de gehele economie. Er zijn meer (uitzonderlijke) situaties denkbaar die in de toekomst tot grote en abrupte effecten kunnen leiden voor onze bestedingsruimte.
- De markt voor evenementen vormt zich naar veranderingen in verdeling van segmenten van bezoekers met veel of weinig te besteden. Grote en abrupte veranderingen leiden tot conjuncturele risico's voor de bedrijfsvoering aangezien het tijd kost om aan te passen. Uiteindelijk veranderen de marktaandelen van de verschillend type aanbod, met name als de situatie lang aanhoudt (met winnaars en verliezers).
- **Digitale innovaties die efficiëntieverbetering** leiden, zullen relevanter worden.
- Met name voor duurdere events kan ook de geleverde **toegevoegde waarde vergroot worden met digitale oplossingen (bijvoorbeeld personificatie)**. Tegelijkertijd is de kans groot dat er minder budget beschikbaar is voor baanbrekende innovaties (in het exclusief vernieuwende segment).
- Events met lagere prijs (toegankelijk), met juist een grotere vraag, zullen ook **digitale oplossingen voor schaalvergroting** nodig kunnen hebben.



Impact arbeidsmarkt beperkingen

- Verschillende gebeurtenissen of omstandigheden kunnen tot arbeidsmarktbeperkingen leiden. Voorziene trends zoals bijvoorbeeld de vergrijzing, kunnen in combinatie met andere factoren tot onverwacht grote schaarste leiden. Werknemers kunnen andere welvaartsafwegingen maken en hogere eisen stellen aan arbeidsomstandigheden en werktijden en minder inzetbaar voor evenementen die hier niet aan voldoen. Hogere salarissen en andere gerelateerde bijkomende kosten zal leiden tot een hogere prijs voor de bezoekers van evenementen.
- Ook kan inperking van de mogelijkheden om flexibele contracten te hanteren tot andere eisen aan de manier van werken leiden. Er zal meer continuïteit van werk geleverd moeten worden aan werknemers. Als werknemers hierdoor niet effectief ingezet kunnen worden zal dit tot kostenstijging leiden. Flexibele inzet bij verschillende organisaties kan nodig zijn. Dit kan bijvoorbeeld door inhuur van een gespecialiseerd bedrijf of door samenwerking van bedrijven waarbij een pool van werknemers wordt gedeeld/uitgewisseld. In alle gevallen zal informatie nodig zijn over vraag en aanbod van personeel om operationele risico's te reduceren.
- Er zal meer behoefte zijn aan oplossingen die vraag en aanbod van personeel voor evenementen kunnen afstemmen. Hierbij dient rekening gehouden te worden met seizoenen fluctuaties, regionale verschillen en tijdstip (dag van de week, moment van de dag). Faciliteren van afstemming binnen de sector en beschikbaarheid van de arbeidsmarktinformatie zijn belangrijke elementen van een oplossing.
- **Digitale innovaties die samenwerking kunnen faciliteren en waarmee informatie gedeeld kan worden** zullen relevanter worden. Vooral bij plotselinge veranderingen op de arbeidsmarkt, helpen deze digitale innovaties om snel en adequaat te kunnen reageren.
- Prijsstijgingen zullen niet altijd voorkomen kunnen worden. In dergelijke situaties zullen **digitale innovaties die de beleving van de bezoekers kunnen verbeteren**, helpen om de hogere prijs te kunnen verantwoorden. Ook zullen **innovaties die de efficiëntie verbeteren**

Impact strengere overheidsnormen

- Zoals we hebben gezien bij de stikstofregels, kunnen normen plotseling aangescherpt worden als de situatie daar om vraagt. Volgen van huidige normen kan tot onhandige investeringsbeslissingen leiden. Waar mogelijk is het daarom vaak verstandiger om bij het maken van lange termijn keuzes te anticiperen op de verwachte normen in de toekomst. Op het vlak van duurzame energie is de stip op de lange termijn horizon duidelijk (o.a. nul CO₂ uitstoot). Tussentijdse normen zijn minder duidelijk. Ook zouden bijvoorbeeld onverwachts beperkingen voor open vuur, BBQ en/of pyrotechniek aangescherpt kunnen worden bijvoorbeeld vanwege fijnstof uitstoot.
- Waar mogelijk zal met kiezen voor de duurzame energie opties. Waar nog generatoren gebruikt worden (buitenlocaties) zal naar een vaste krachtstroom aansluiting op het energienet toegewerkt moeten worden. Waar duurzame energie de standaard wordt, zal duurzaamheid steeds meer afgemeten worden aan de energie-efficiëntie van gebruikte apparatuur en digitale applicaties.
- Om aan de wensen van het publiek te voldoen en/of om te voldoen aan opgelegde regels, wordt het meten en monitoren van de emissies van evenementen van belang. Niet alleen data van de eigen emissies maar ook van toeleveranciers en gerelateerde activiteiten zijn hierbij relevant. Uniformiteit van verzamelmethode en definities van indicatoren maakt dit proces eenvoudiger.
- **Gezamenlijke digitale tools die het verzamelen, uitwisselen en rapporteren/weergeven van duurzaamheidsdata automatiseren en/of vereenvoudigen** zullen het monitoren goedkoper en minder tijdrovend maken.

9. Evenement van de toekomst 2030



Vormgeving van een innovatiescenario

‘Het evenement van de toekomst’ scenario is een combinatie van een set van mogelijke digitale innovaties en de mogelijke toepassingen hiervan voor verschillende soorten events.

Uit voorgaande trendanalyse volgen:

- Potentiële nieuwe innovaties voor events in 2030
- Innovaties die de weerbaarheid en wendbaarheid van de evenementen branche verbeteren

Deze digitale innovaties zijn vervolgens ondergebracht in een scenario van mogelijke (toekomstige) digitale oplossingen.

De digitale oplossingen worden tot leven gebracht in een aantal uiteenlopende voorbeelden van hoe ‘Het evenement van de toekomst’ er uit kan komen te zien. Deze events worden beschreven door fictieve bezoekers.

Deze elementen worden achtereenvolgens behandeld in deze sectie.

Potentiële nieuwe innovaties voor events in 2030

Met de geïdentificeerde nieuwe technologieën in 2030 worden de volgende innovatieve oplossingen mogelijk:

- Automation of customer services:
 - immersieve communicatie
 - fysieke begeleiding tijdens events
- AR live:
 - publiek- individuele ervaring
 - performance – virtual/remote/artificiële aanwezigheid
- Automatisering van creatieve processen:
 - creatief ontwerp van de performance (muziek, licht, visuals)
 - interactieve en dedicated real-time creatie van live performance
- Metaverse (VR) –virtuele evenementen, virtuele aanwezigheid, virtuele interactie & ervaring

Innovaties ter verbetering weerbaar- en wendbaarheid van de evenementen branche






Weerbaarheid en wendbaarheid van de evenementen branche kan worden verbeterd met o.a. de volgende innovaties:

- (Online) customer journey services
- Personificatie van evenement beleving
- Facilitering samenwerking en data uitwisseling evenementenstakeholders
- Automatiseren van werkzaamheden/activiteiten

Digitale oplossingen voor de evenementen branche in 2030

Digitale oplossingen voor evenementenbranche 2030

De potentiële nieuwe innovaties en innovaties die de weerbaarheid en wendbaarheid van de evenementen branche verbeteren zijn samengevat in de volgende (toekomstige) digitale oplossingen. Met een kleuren schakering is het relatief belang van de voornaamste drivers voor innovatie aangegeven (donkerder groen betekent positiever, rood is negatief).

	Digitale oplossingen 2030	Bereik	Ervaring & welzijn	Efficientie	Weerbaar & wendbaar
	1. Automatisering van (online) customer services	Dark Green	Dark Green	Dark Green	Light Green
	2. Gepersonaliseerde online beleving	Dark Green	Dark Green	Orange	Dark Green
	3. Automatisering van fysieke diensten	Light Green	Dark Green	Dark Green	Light Green
	4. Digitalisering van samenwerking	Light Green	Light Green	Dark Green	Dark Green
	5. Automatisering performance design	White	Light Green	Dark Green	Light Green
	6. Real-time interactieve show	Light Green	Dark Green	Orange	White
	7. AR live – Individuele ervaring publiek	Light Green	Dark Green	Orange	White
	8. AR live – Performance	Dark Green	Light Green	Light Green	Light Green
	9. Metaverse (VR)	Dark Green	Dark Green	Light Green	Light Green

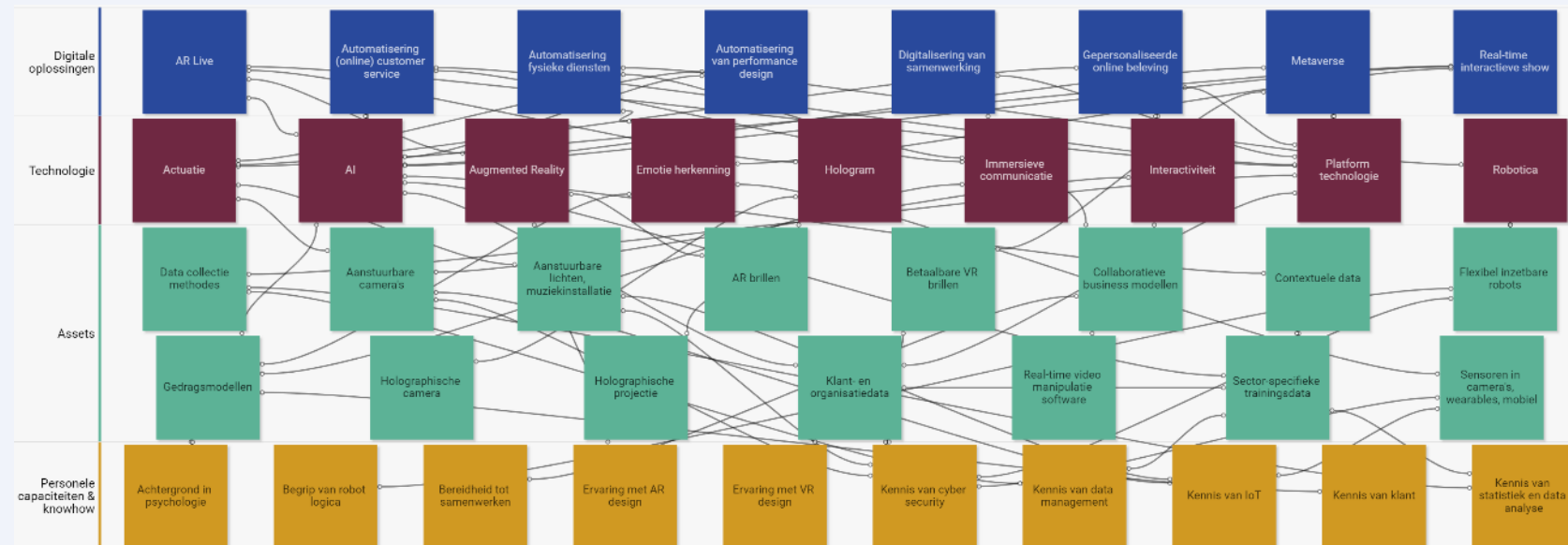
Deze digitale oplossingen worden hier onder in meer detail besproken.

Vereiste technologie en implicaties voor de branche

Om de digitale oplossingen in te kunnen zetten, zijn er een aantal componenten nodig. Deze zijn uitgesplitst in drie aspecten:

- 1. Technologie** geeft aan welke technische ontwikkelingen nodig zijn. Deze zullen met name buiten de branche worden ontwikkeld, maar moeten binnen de branche bekend worden gemaakt.
- 2. Assets** zijn producten, apparatuur, data etc. die eigendom van één of meer partijen kunnen zijn (en dus gekocht, verkocht en opgeslagen kunnen worden).
- 3. Personele capaciteiten & knowhow** is de kennis, vaardigheden en ervaring die in het personeelsbestand (binnen één bedrijf of verspreid over meerdere partners) beschikbaar moeten zijn. Deze capaciteiten moeten worden opgebouwd, door de juiste mensen aan te nemen en/of te trainen en om te scholen.

Veel van deze componenten zijn nodig voor meerdere digitale oplossingen. In de detail beschrijving van oplossingen wordt de subset van vereiste componenten in een figuur getoond. De lijnen in deze figuur geven aan hoe **componenten verbonden** zijn: capaciteiten zijn nodig om assets te gebruiken om technologieën in te zetten.

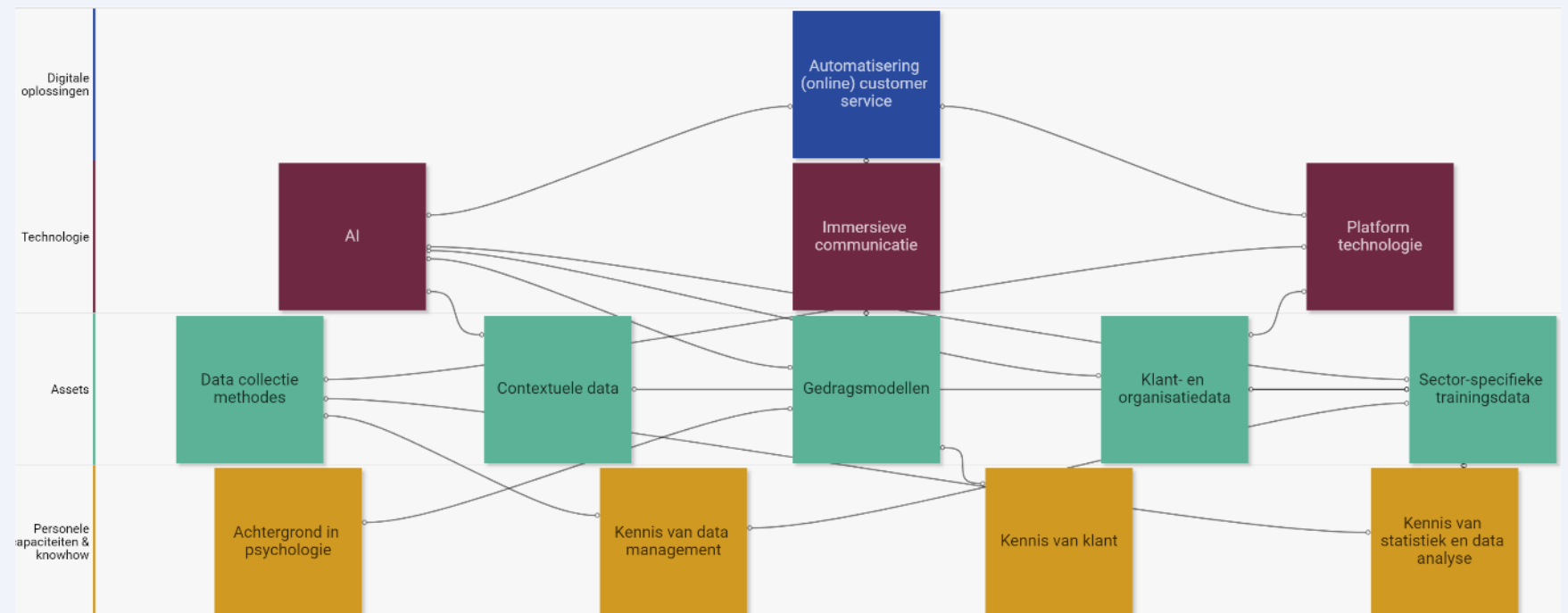


Automatiseren van (online) customer services



Het publiek kan naadloos ondersteuning verwachten bij alle stappen voor-, tijdens- en na afloop van het evenement. Hierbij kan het gaan over beantwoorden van vragen, kaartjes kopen, aanpassingen maken (online, via (video)bellen, notificaties) en aanvullende/gelinkte diensten. Alles gaat via AI/chatbots en daardoor zonder wachttijd voor alle niet fysieke diensten; de communicatie is niet van echt te onderscheiden en bekende informatie over de beller wordt real-time en feilloos geïntegreerd. Naast aangegeven informatie zal ook rekening gehouden worden met andere aangegeven en geobserveerde preferenties en voorkeuren (o.a. interesses, waarden, culturele verschillen). De bezoeker kan in iedere gewenste taal hetzelfde kwaliteitsniveau van de dienstverlening verwachten.

Tijdens het event kan de bezoeker o.a. via notificaties adviezen krijgen om de beleving te optimaliseren. Met uitwisseling van informatie tussen bezoekers (met wederzijdse toestemming) kan tot aanvullende toepassingen leiden (vooral zakelijke markt). Ook nazorg kan worden geïntegreerd en levert informatie voor volgende evenementen.

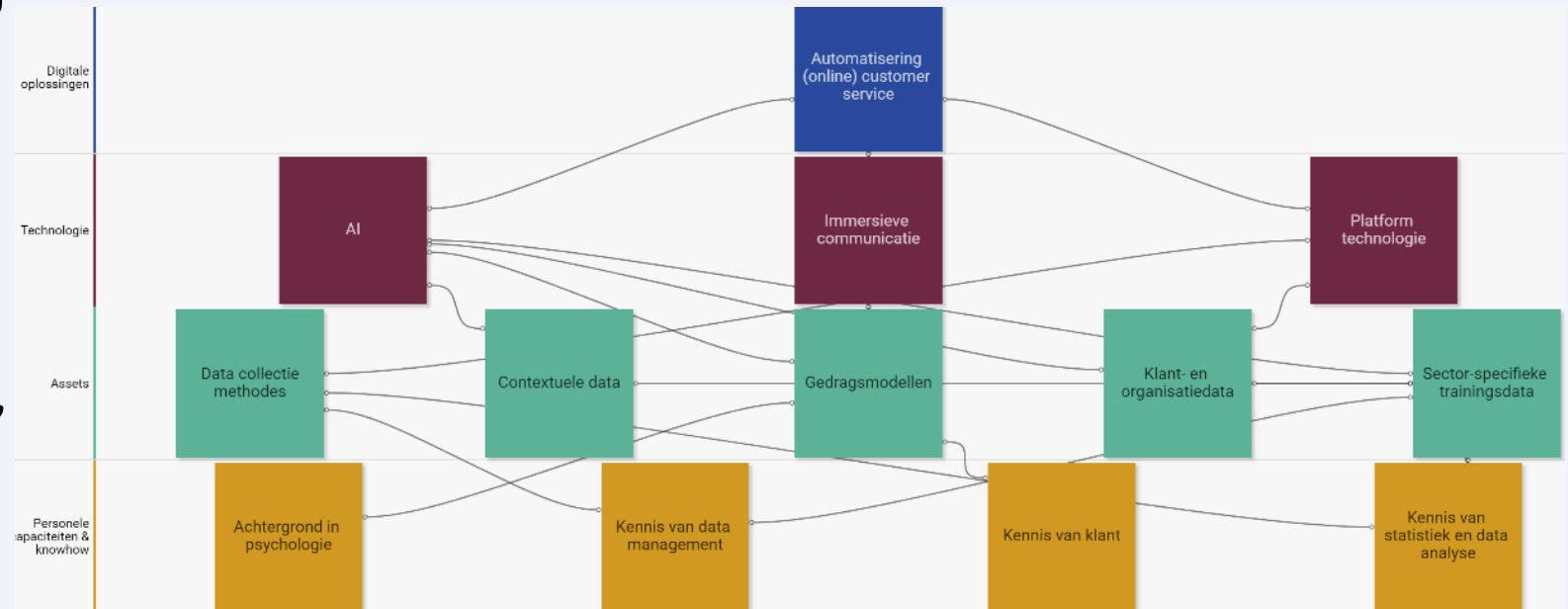


Gepersonaliseerde online beleving



Online streaming van en online deelname aan een event, is in Corona tijd mainstream geworden. Voor sommige events blijkt dit ook bij normale bedrijfsvoering voldoende toegevoegde waarde te kunnen leveren als aanvulling op de live deelname optie. Daarnaast zal men bij een eventuele toekomstige situatie met opgelegde toegangsbeperkingen, makkelijker kunnen omschakelen naar volledig online events.

In andere gevallen wordt soms nog gezocht naar werkbare business modellen. Uitbreiding van de mogelijkheden voor de gebruikers zal in sommige gevallen daarbij helpen. In de toekomst wordt het bijvoorbeeld een optie om bezoekers zelf de regie te laten nemen; bijvoorbeeld camera keuze, in/uit zoomen en een 360 graden perspectief. Met behulp van een VR bril kan zelfs een ruimtelijk effect worden gecreëerd. Naast beeld zal ook bijbehorend geluid zich meebewegen met de camera positie en daarmee een realistischere beleving creëren.



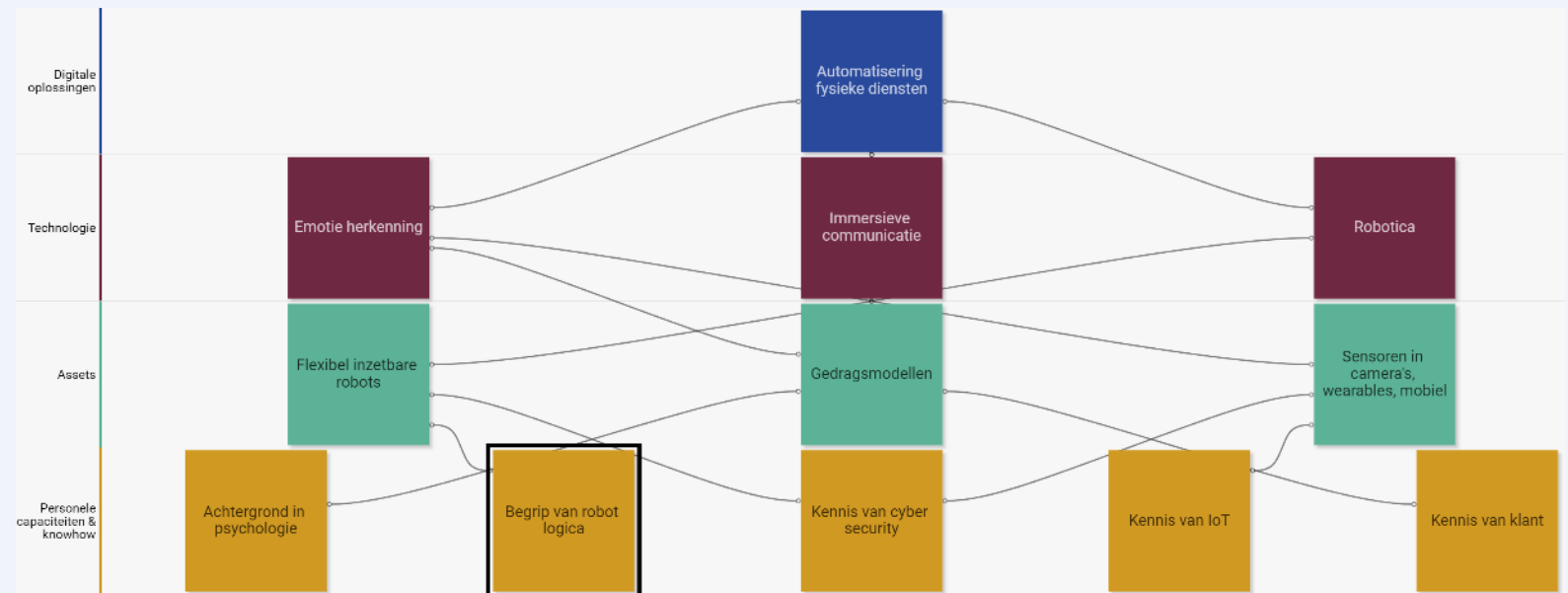


Automatisering van fysieke diensten

Zelf inchecken of aanmelden inmiddels bij een apparaat bij de ingang van een vliegveld of andere locaties, is inmiddels niet vreemd meer voor ons. Ook apparaten die automatisch drankjes prepareren kennen we inmiddels. De communicatie zal immersiever worden. Lichaamstaal en emoties zullen (beter) herkend worden door AI en ook het taalgebruik, intonatie en juistheid van de inhoud van een hospitality robot zal gaandeweg verbeteren.

Gaandeweg zijn er voor steeds meer toepassingen innovaties op de markt gekomen die mensenwerk makkelijker maken of zelfs vervangen. Tot voor kort betrof dit vooral eenvoudige werkzaamheden. In de toekomst zullen ook steeds complexere en verantwoordelijkere fysieke taken geautomatiseerd worden, bijvoorbeeld security handelingen en toegangscontrole. Met crowd control kan AI soms zelfs beter dan een beveiliging een aankomend incident in de menigte herkennen.

Nu zijn het vooral taken bij evenementen die goed door een robot overgenomen worden, waar geen verplaatsing voor nodig is; robots kunnen zich goed voortbewegen in ruimtes gescheiden van het publiek. Meer geavanceerde robots mogen zich in de toekomst gaandeweg ook, onder bepaalde voorwaarden, tussen het publiek gaan mengen. Hierdoor wordt fysieke begeleiding van mensen mogelijk en kan de robot zo nodig ook naar de gasten toe komen.

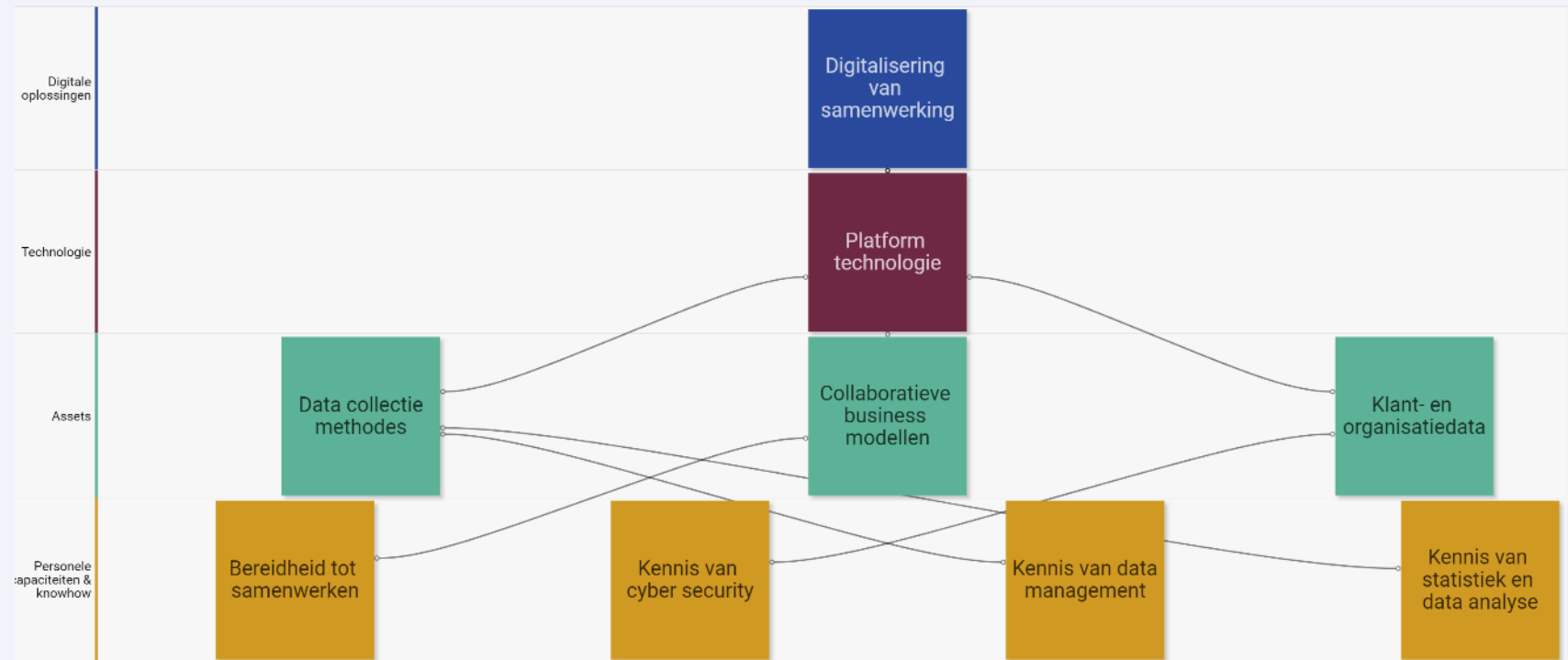


Digitalisering van samenwerking



Voor verschillende vormen van samenwerking delen organisaties binnen de branche data en plannen met elkaar. Samenwerking kan zowel in de organisatie als de uitvoering van evenementen relevant zijn. Een gezamenlijke doel van samenwerking kan bijvoorbeeld zijn: kosten reductie, risico mitigatie of emissie monitoring. Praktisch gezien kan dit gaan over de timing van evenementen, gezamenlijke gebruik/eigendom van assets (pool van arbeidskrachten, apparatuur), gezamenlijke inkoop/inhuur. Dit kan gefaciliteerd worden via een toegespitst (beveiligd) digitaal online platform, waar gebruikers kunnen aangeven en controleren met wie data wordt gedeeld. Ook kan er voor gekozen worden om op deze manier informatie over bezoekers te delen (waar nodig geanonimiseerd).

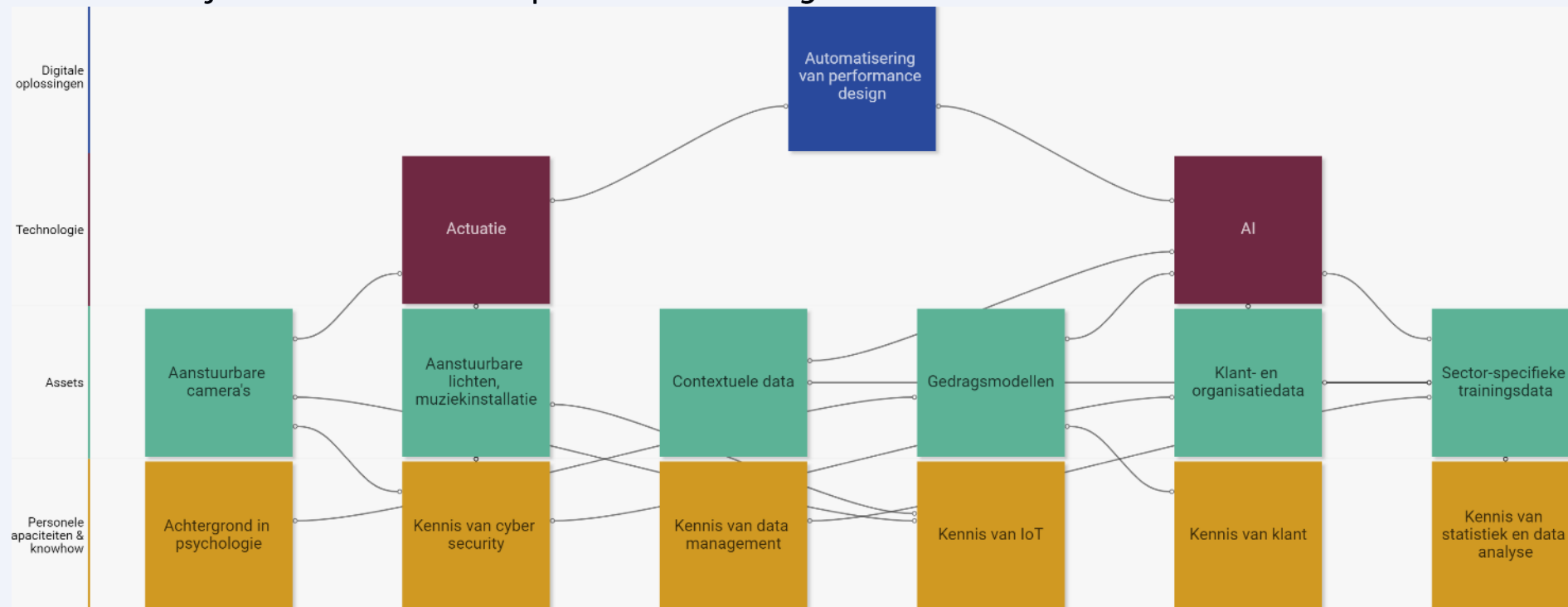
Hiermee kan betere informatie worden gegenereerd over bezoekersvoorkeuren en –gedragingen (bijvoorbeeld voor transport, extra diensten of catering). Ook kan naar optimalisaties worden gezocht, bijvoorbeeld door een optimale verdeling van evenementen over tijd en locatie voor specifieke marktsegmenten.



Automatisering van performance design



AI kan de licht- en geluidsinstellingen voorbereiden of optimaliseren voor een performance op een specifieke locatie. De AI kan in de toekomst ook op basis van bijvoorbeeld een aantal ingegeven termen of zinnen een visuele show creëren, muziek componeren, een choreografie maken of zelfs een virtuele artiest creëren. Ook kan de performance afgestemd worden op persoonlijke kenmerken van een artiest of het specifieke publiek. In combinatie met AR kan het zelfs afgestemd worden op de wensen van een individu in het publiek. Uiteraard hoeft niet alles aan de AI overgelaten te worden en kan dit alles ook nog steeds als inspiratie en/of optimalisatie tool worden gebruikt, waarbij de uiteindelijke keuzes door een persoon worden gemaakt.

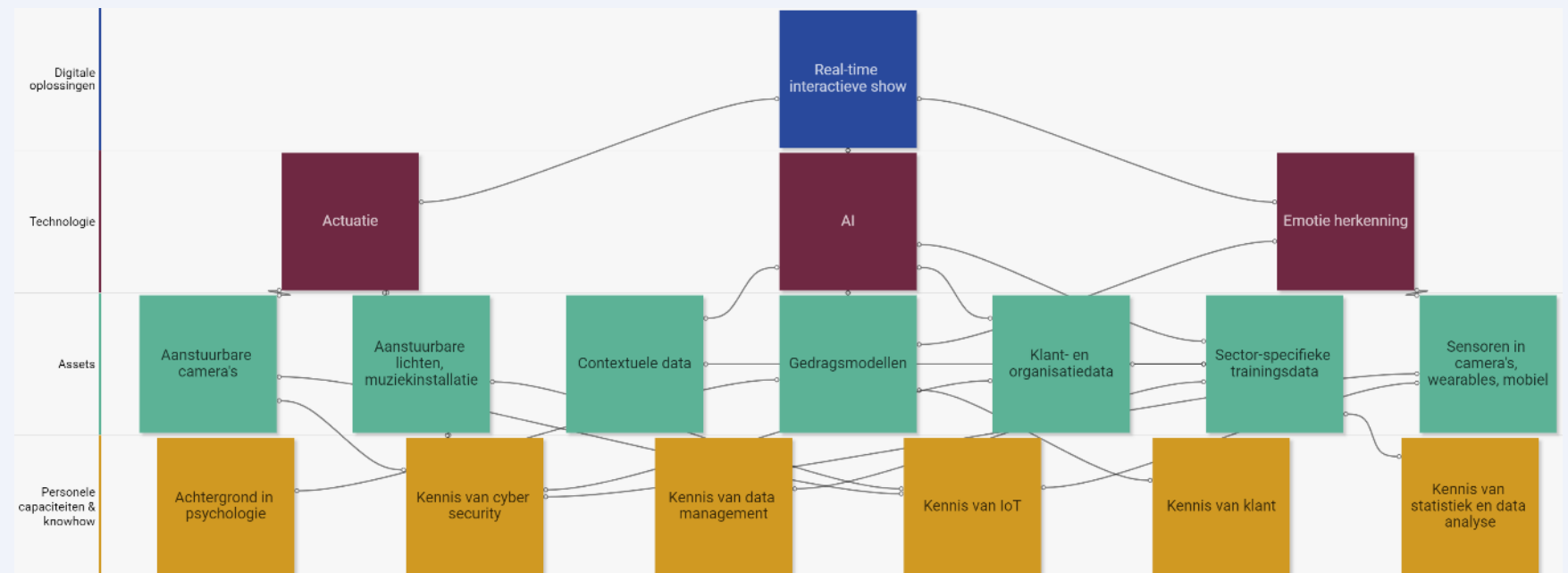


Real-time interactieve show



In een variatie op automatisering van performance design, wordt de show in real-time aangepast aan de wensen van het publiek. Dit kan expliciet als het publiek gevraagd wordt om feedback te geven op de show, bijvoorbeeld via een app of een fysiek stemknopje. Een meer geavanceerde versie herkent automatisch wanneer het publiek meer of minder geïnteresseerd is in de vertoning – bijvoorbeeld door het volgen van bewegingspatronen in een menigte, het interpreteren van lichaamstaal of het meten van geluidsniveau. De show wordt zo continu geoptimaliseerd voor het publiek dat er op dat moment is, zodat geen twee shows van dezelfde artiest hetzelfde zijn.

De artiest is nu niet meer een persoon, maar een combinatie van persoon en AI – de “hybride artiest”. Hoewel er een risico is dat de AI domineert en alle artiesten op elkaar gaan lijken, is er ook een enorme kans voor artiesten die als eerste een werkend partnership met de AI weten te vinden



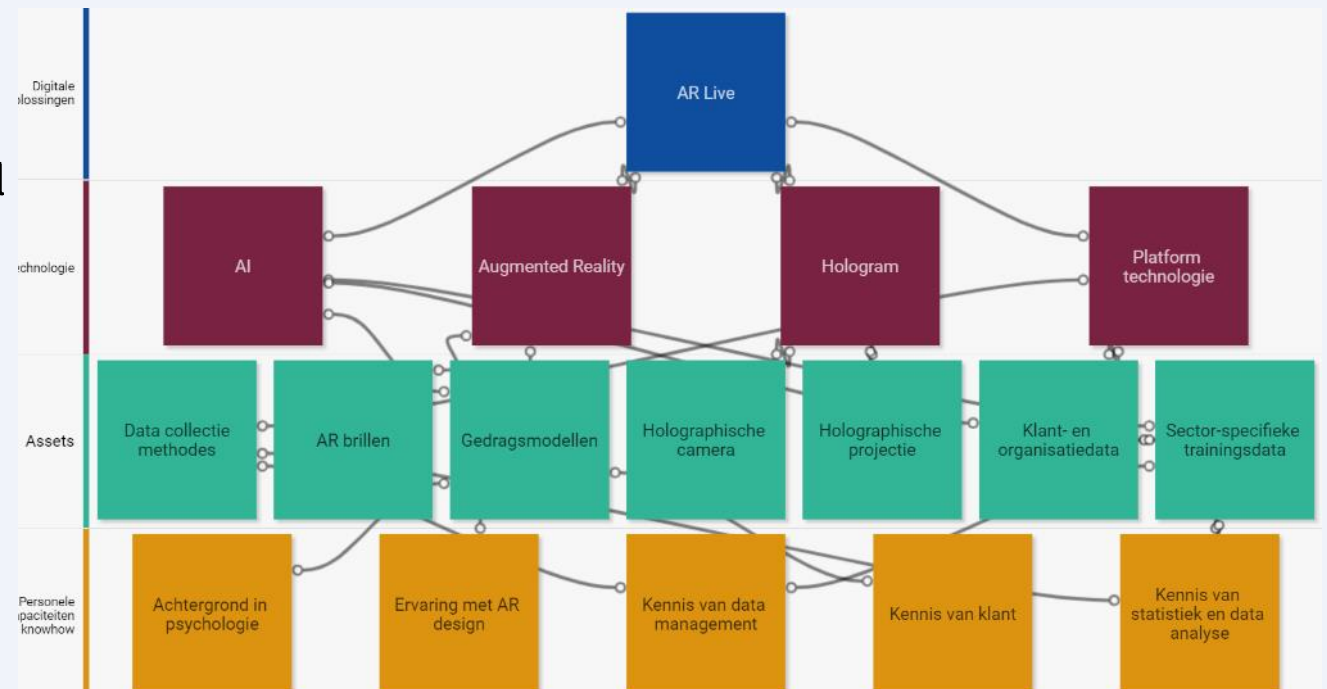
AR live – Individuele ervaring publiek



We zien steeds vaker producties die aangevuld zijn met AR zoals bijvoorbeeld bij tv verslagen van evenementen. Bij zeilwedstrijden wordt soms een lijn worden toegevoegd om te zien wie er aan de leiding gaat; bij voetbal wordt buitenspel op eenzelfde manier getoond; in snooker wordt soms de ideale lijn van de witte bal getoond. Bij al deze informatie is de locatie essentieel; en dus geeft een AR overlay duidelijk meerwaarde.

Via een bril of smartphone kan ook live publiek aanvullende informatie en beelden zien. Dit is complexer omdat dit afhankelijk is van de positie van de bezoeker en waar naar gekeken wordt. AR via een smartphone is nu al beschikbaar, maar is voor veel bezoekers niet comfortabel. Gaandeweg zullen AR brillen lichter en goedkoper worden, o.a. via nieuwe business (bijvoorbeeld door toevoeging van reclame boodschappen of het uithuren van brillen). Hiermee zal AR voor bezoekers meer toegankelijk worden.

Daarnaast kunnen de getoonde beelden steeds beter afgestemd worden op persoonlijke preferenties en -kenmerken. Zo zou men bij voetbal kunnen kiezen om ook statistieken van spelers te zien. Bij een optreden van een artiest zou men kunnen kiezen voor bijvoorbeeld veel of weinig effecten maar ook een erg griezelige of minder griezelige performance. Persoonlijke instructies kunnen worden getoond bijvoorbeeld bij een evacuatie vanwege een ernstig incident. Ook eventuele reclameboodschappen kunnen op de persoon worden afgestemd.

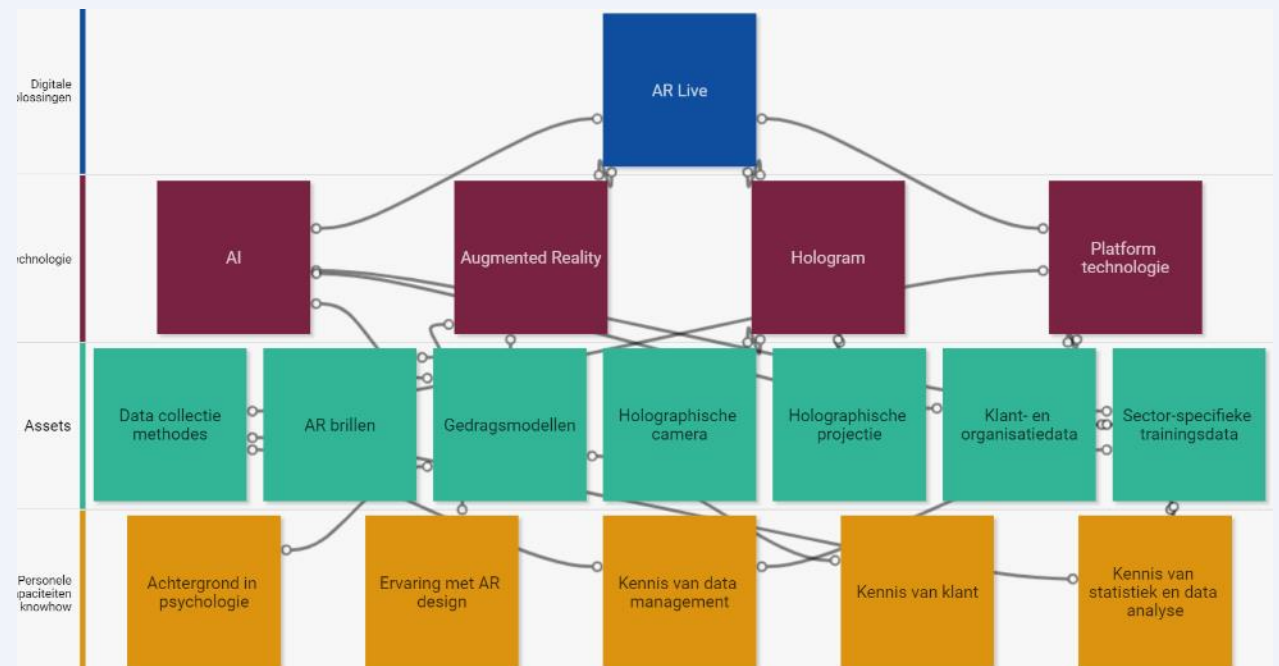


AR live – Performance



AR en hologram technologie bieden nieuwe mogelijkheden voor de organisatie en vormgeving van een performance. De bekende ABBA ‘hologram show’ (hoewel strikt genomen geen hologram maar een elegante 2D-projectie) is een voorbeeld hoe een show van hoge kwaliteit wordt gewaardeerd. Eerdere toepassingen in gewone zalen waren van minder goede kwaliteit, en werd uiteindelijk minder gewaardeerd door het publiek. Mocht de hologram technologie in de komende jaren beter worden dan zou dan tot bredere en meer flexibele toepassingen kunnen leiden. Een alternatief voor een soortgelijk effect is AR, wat als nadeel heeft dat de bezoeker een AR bril op moet hebben.

De artiest kan bijvoorbeeld live optreden op een andere locatie dan waar het publiek zich bevindt, en toch levensecht overkomen. Hierbij kan de artiest reageren op het publiek, die hij ziet met een beeldverbinding. Dit laatste is niet mogelijk als de artiest op meerdere locaties tegelijk wordt getoond. Door combinatie met elementen van de oplossing ‘Real time interactive show’ kan voor sommige performances de weergave van beeld en geluid afgestemd worden op reactie van het publiek; hiermee vervaagd de online en offline ervaring. Ook kan gekozen worden voor een artificiële (digitale) artiest de performance te laten verzorgen.



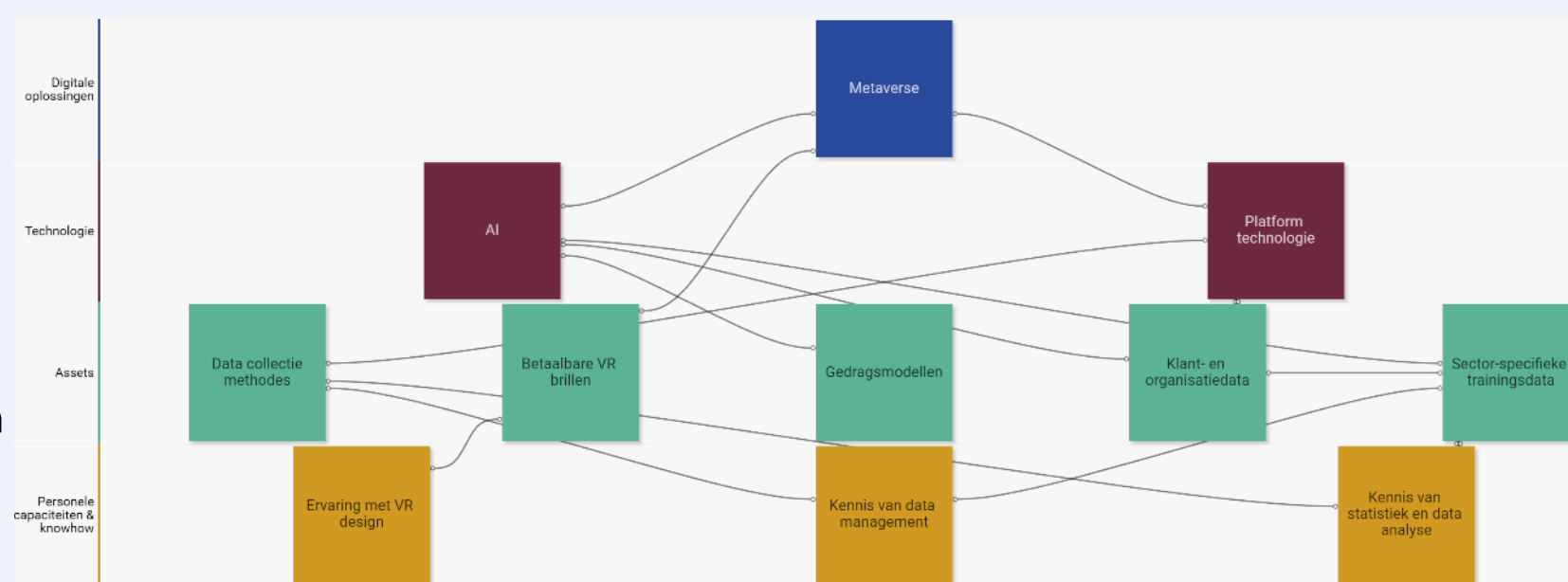
Metaverse (VR)



De grens tussen de termen Virtual Reality (VR) en Metaverse is fluïde. Realistische VR biedt de mogelijkheid om aanwezig te zijn op een andere locatie dan waar je je bevindt. Dit kan volledig in de werkelijke wereld zijn, in een artificiële wereld, een combinatie van deze twee of in een digitaliseerde representatie van de werkelijke wereld. In een virtuele wereld is het eenvoudiger om handelingen te kunnen verrichten, terwijl in de werkelijke wereld dit door robotica ondersteund moet worden. Deze mogelijkheden leiden tot geheel nieuwe business modellen en zelfs een nieuw type evenementen. Bijvoorbeeld iconische locaties (Kurhaus, Concertgebouw, Ahoy) kunnen gedetailleerde 3D modellen beschikbaar stellen (op licentie) voor (professionele én amateur-) organisatoren om virtueel hun evenement te hosten. Evenementen kunnen een internationaal publiek de aanvullende optie bieden om kosten- en tijdefficiënt deel te nemen. Aanvulling met automatische vertaling naar een taal van keuze zorgt in potentie voor een bereik van een mondiale markt.

Ongelimiteerde bewegingsvrijheid in de virtuele wereld ondersteunt een goede emotionele beleving, maar is technisch complex. Selecte (statische) camera standpunten bieden kan een tussenoplossing zijn met licht meerwaarde over gepersonaliseerde online ervaring. De emotionele beleving is verder afhankelijk van de mogelijkheid om ervaringen te kunnen delen met anderen / bekenden.

Kopen van een goede kwaliteit VR bril is niet voor iedereen betaalbaar. Nieuwe businessmodellen maken gebruik voor een specifiek event voor breed publiek betaalbaar.



Voorbeelden van evenementen in 2030 met gebruik van de digitale oplossingen

Illustratieve events in 2030 en ervaringen van bezoekers

- Om de werking van de digitale oplossingen te kunnen illustreren, zijn er een aantal voorbeelden van evenementen in 2030 gedefinieerd:
 - The Sentient Planet Event - Alienising Dance
 - The Caribbean Beaming Festival – Live allover & everywhere
 - Champions league finale van seizoen 2029-2030
 - Bevrijdingsfestival 2030
 - Een zakelijke conferentie in 2030
- Details van de karakteristieken van deze events en de digitale oplossingen die zijn toegepast, zijn op de volgende pagina's gespecificeerd.
- In ieder van deze evenementen wordt een combinatie van de beschreven digitale oplossingen gebruikt.

Voorbeelden van innovatieve events in 2030 (1)

Naam event	Sentient Planet Event - Alienising Dance	Caribbean Beaming Festival - live allover, everywhere	Champions league finale	Zakelijke conferentie	Bevrijdingsfestival
Event cluster	Cultuur/muziek	Cultuur/muziek	Sport	Zakelijk	Publieks/herdenking/muziek
innovatie	hoog	hoog	hoog	medium	medium/hoog
prijs	hoog	medium/hoog	medium	medium/hoog	laag
schaalgrootte	select	select/breed	breed	select	breed
Beoogd doel	Nieuwe ervaring, verrassen	Verbinden en gezamenlijke ervaring op afstand	Brede toegankelijkheid, gezamenlijke ervaring	Verbinden, effectiviteit, informatief	brede toegankelijkheid, gezamenlijke ervaring, duurzaam
Beoogd effect op bezoekers	Wow, dit heb ik nog nooit meegemaakt! Wat is wel echt en wat niet? Waar ben ik?	We hebben dit echt samen meegemaakt ook al zijn we in een ander land.	We waren er bij!	Dat was nuttig en interessant.	Ik heb live optredens meegemaakt.
Typering productie	High-tech Dance event. Alles wordt uit de kast gehaald voor een nieuwe belevenis. Je beleeft je in een andere wereld waar echte performances niet te onderscheiden zijn van virtuele artiesten.	muziekfestival in meerdere landen en in meerdere talen. Met streaming en beaming (hologrammen, remote presence). Samen beleven krijgt een ruimere betekenis. Meerdere performances tegelijk allemaal live op een van de locaties.	Met een Nederlands team en ook nog (o.a.) in NL! Met AR Live aanwezig krijg je de informatie zoals op tv. Met VR/AR thuis kijken, lijkt het meer op alsof je er live bij bent.	Het event levert de deelnemers het optimale rendement voor de geïnvesteerde tijd. D.w.z. persoonlijk contact met de meest relevante personen en de informatie krijgen die nieuw en relevant voor je is. Vooraanstaande personen met drukke agenda kunnen toch levensecht aanwezig zijn. Online deelname is optioneel mogelijk.	Muziekfestival op verschillende locaties in NL. Artiesten hoeven niet meer van locatie te wisselen maar treden met AR overal tegelijk op.

Voorbeelden van innovatieve events in 2030 (2)

Naam event	Sentient Planet Event - Alienising Dance	Caribbean Beaming Festival - live allover, everywhere	Champions league finale	Zakelijke conferentie	Bevrijdingsfestival
Voornaamste vernieuwing	Immersieve en gepersonaliseerde ervaring met AR, real time interactieve performance creatie	Immersieve ervaring met AR, live online streaming en communicatie, Digitalisering samenwerking	Immersieve en gepersonaliseerde ervaring met AR, online streamingen communicatie en VR/Metaverse	Automatisering van customer services, AR-live deelname sprekers, personalised online streaming	Immersieve ervaring met AR live, online streaming en communicatie, Digitalisering samenwerking
Ondersteunende vernieuwing	Automatisering dienstverlening (online en fysiek) en productie	Waar mogelijk automatisering dienstverlening (online) en productie	Automatisering dienstverlening (online en fysiek)	Automatisering van fysieke diensten	automatisering van productie en fysieke diensten
automatisering customer services	+++	++	+++	+++	++
online (personalised) streaming	+++	+++	+++	+	+++
Automatisering van fysieke diensten	+++	+	+++	+++	+++
Digitalisering samenwerking	+	+++	++	+++	+++
Automatisering performance design	+++	+++	+	+	++
Interactive & dedicated real time performance creation	+++	0	0	0	0
AR live - Individuele ervaring publiek	+++	+++	+++	0	+
AR-Live performance	+++	+++	0	+++	+++
Metaverse	+++	+	+++	0	0

Ervaringen van evenementenbezoekers in 2030

Fictieve personen en verslag van hun ervaringen

- Verschillende fictieve evenementbezoekers zijn gedefinieerd (ons testpanel), die middels een korte omschrijving worden voorgesteld.
- Deze personen brengen een persoonlijk verslag uit van hun ervaringen tijdens de evenementen, die plaatsvinden in 2030.
- Met dit scenario van persoonlijke verslagen van evenementen in 2030, wordt geïllustreerd hoe de combinatie van verschillende digitale oplossingen zich vormen tot een nieuwe ervaring voor de bezoekers.

Ons testpanel in 2030 – even voorstellen..

- **Victor** – 18 jaar; Nederlandse achtergrond; woont bij zijn ouders in Amsterdam; scholier met bijbaantje bij de supermarkt; weinig te besteden want spaart voor een nieuwe game console; introvert maar heeft een hechte vriendengroep die veel samen doet; uiterlijk vertoon vindt hij niet belangrijk; andere noemen hem soms plagend een ‘nerd’ maar zoals hij zelf zegt: ‘Dat doet me niks hoor’.
- **Aston** – 23 jaar; Ouders komen van de Antillen, maar is zelf in Den Haag opgegroeid, houdt wel van de Antilliaanse cultuur en heeft goed contact met familie die daar nog woont; woont op kamers; HBO informatica student (bijna klaar) met bijbaantje in de horeca; geeft zijn geld graag uit aan sociale activiteiten; hij vindt het belangrijk om er ‘impressive flashy’ uit te zien en maakt heel makkelijk contact met nieuwe mensen; sommigen vinden hem een opschepper maar zelf wuift hij dat met een brede glimlach weg: “Ze zijn gewoon jaloers”.
- **Sarah** – 26 jaar, woont alleen in een buitenwijk van Utrecht, net afgestudeerde sociologe, zoekt een passende baan en doet voorlopig uitzendwerk, houdt voldoende over om leuke dingen te doen; het liefst is ze met haar 2 beste vriendinnen, die ze al vanaf de basisschool kent; mensen vinden meestal dat ze heel erg lief overkomt, waar ze dan achteraf geïrriteerd tegen haar vriendinnen op reageert met: “Het lijkt wel bijzonder als iemand aardig is”.
- **Carol (& Jan)**– 33 jaar, woont met haar man Jan in Roermond; 2 modale inkomens en geen kinderen dus geld is geen probleem, maar keuzes maken wel, er is zo veel leuks te doen; Ze doet veel samen met Jan, maar ze trekt er ook regelmatig met haar vriendinnen op uit om lol te hebben; een drankje en een hapje gaat er altijd wel in, “gezellig toch”; mensen vinden haar nog wel eens gewoontjes, waar ze hard lachend op reageert: “Nou, beter dan dat ik ondersteboven over straat loop”.
- **Merel** – 38 jaar, opgegroeid in Groningen en woont nu in Haarlem; getrouwd met Lucas waarmee ze 1 kind heeft; Bedrijfseconomie gestudeerd en werkt nu als sales manager bij een leverancier van medische producten die internationaal opereert. Communicatief en benaderbaar. ‘Wel wat egocentrisch’ vinden anderen soms van haar, maar zoals ze zelf zegt: “Als je iets wil krijgen, dan zal je het nou eenmaal zelf moeten pakken”.

datum	1-6-2030
Locatie	Regio Amsterdam
weer	18 graden, licht bewolkt

Sentient Planet Event 2030 – Alienising Dance

Verlag van Sarah (off-line event):

‘Hier ben ik weer. Ik weet niet waar ik ben geweest, maar ik ben weer terug. 😊

Ik ben niet zo snel uitbundig, maar ik ben nu toch echt helemaal hyper. Echt vanaf het begin was het alsof je op een ruimtereis was. We werden gelanceerd en gingen heel ver; het geluid en licht overall om je heen was echt overdonderend en je voelde de motoren door je hele lichaam ronken. En pas na een tijdje had ik pas door dat het bonken van de motor was overgegaan in een dance nummer en zweefde ineens de DJ hoog door de lucht. En iets later stond de zangeres ineens op het podium; volgens mij was dat wel echt, maar ik weet het nog steeds niet helemaal zeker. De hele avond kwamen er nieuwe werelden voorbij waar we ons midden in bevonden. Dit was een ruimtereis en dance belevenis; een hele vette trip. Gaaf!

Het beeld was echt geniaal aan elkaar gekoppeld en met de AR bril op was echt de hele ruimte gevuld. Ik heb de AR experience op een gegeven moment maar op standje ‘light’ gezet want dat was voor mij persoonlijk iets te veel. Geluid was echt fantastisch; en toen ik de AR op ‘light’ had gezet paste het in-ear gedeelte van het geluid zich er direct op aan. Je gaat het bijna normaal vinden maar als je er weer even bij stil staat is het toch wel erg bijzonder; dit is echt snel gegaan de afgelopen jaren.’

Verlag van Victor (on-line event):

‘Dat was best wel leuk. Blij dat ik dat kaartje had gewonnen in een game voor de VR-Metaverse versie van het event. Als je een game extensie van 20 euro kocht, deed je automatisch mee in de loting. En goed dat ik net 18 ben geworden anders had ik niet de ‘digital space’ in gekomen.

Mijn favoriete DJ’s traden op, die heb ik altijd al eens willen zien optreden. En die ruimtereis was ook echt mooi; net een game. Ik had eerst de optie gekozen dat je tussen de dansende mensen staat op het echte event, maar ik kwam er later achter dat je vanuit verschillende posities kon kiezen. Dat je ook langs en boven het publiek kon zweven was echt gaaf; dan zag je iedereen vol verwondering naar je kijken. Ik ben benieuwd wat zij dan zagen; misschien zagen zij vanuit hun standpunt wel de DJ rondzweven?

Goed dat ik die koptelefoon voor mijn verjaardag had gevraagd; het geluid en de muziek klonken echt heel goed en waren ook voor ieder standpunt anders. De VR bril had ik al, want die gebruik ik ook soms in games of om met mijn vrienden rond te hangen in de Metaverse.

Misschien wil ik later wel naar het off-line event. Maar ja, al die mensen.... Ik ben nu ook best blij dat ik het heb meegemaakt.’

datum	1-7-2030
Locatie	Rotterdam, Aruba, etc.
weer	23 graden, zonnig in NL; Op de Cariben is het 30 graden en zonnig

Caribbean Beaming Festival 2030 – Live allover, everywhere

Verslag van Aston:

‘... Dit was echt heel vet! We hadden swingende live bands hier in Rotterdam. En je gelooft het gewoon niet man. Ik was er dus samen met mijn nicht en neef die op Aruba waren! En ik hier in Rotterdam!

Die AR technologie is echt zoveel beter geworden de laatste jaren. Zij stonden daar in de menigte voor een podium, waar met AR de show (in Rotterdam) werd weergegeven. “Alsof het hier op Aruba is”, zeiden ze bijna tegelijk. Via het event systeem hadden we een spraakconnectie, waarbij het geluid is gesynchroniseerd met het beeld van het optreden.

Je krijgt gewoon een bril bij de ingang, net zoals vroeger bij een 3D film in de bioscoop, en als je weggaat lever je hem weer in en krijg je je borg weer terug. Het is echt raar als je de bril even afzet, dan zie je ineens alleen een platte weergave van het optreden. Als je gewoon de AR bril op houdt dan gaat het na een tijdje helemaal echt lijken; echt alsof je ze voor je ziet. En dan met het andere publiek erbij is het gewoon een echte experience.

Later was er een live optreden van een band die op Aruba optrad en die ik dan weer met AR kon meemaken. En die was echt nog veel beter dan die in Rotterdam. Maar het coolste van alles is, dat ik samen met mijn familie dit heb meegemaakt..... Echt bizar eigenlijk!’

datum	8-6-2030
Locatie	Amsterdam
weer	17 graden, af en toe lichte neerslag

Champions league finale 2030

Verslag van Carol (& Jan):

‘We hebben gewonnen! Joehoeeee! Oh wat was dat leuk. En fijn dat Jan niet depressief onder zijn kussen hoeft te liggen. 😊

Jan wilde dat ik meeding naar de finale. Voor een feestje ga ik graag naar Amsterdam, maar voor voetbal vond ik het te ver; achteraf spijt natuurlijk. Maar ik wilde hem toch niet alleen laten zitten; hij was toch zó nerveus ervan. Dus toen hebben we het luxe VR arrangement gekozen; dat was een stuk goedkoper en mijn bank zit nog lekkerder ook. En Jan kon gewoon met zijn beste vriend naar het stadion.

Het was echt net of ik in het stadion naast Jan zat. Echt ongelooflijk. Een persoonlijke camera bewoog gewoon mee als ik mijn hoofd draaide met de VR bril op. En het geluid ging ook mee met de beweging van mijn hoofd. Dus als ik mijn hoofd draaide hoorde ik Jan aan de andere kant praten. Net of je er echt bent. Oh jongens wat hebben we gegild met zijn tweeën. Het was wel heel raar toen ze scoorden en ik hem om zijn nek wilde springen; toen greep ik dus mooi in de plant die naast me stond. Hahaha! 😊

Die bril hebben we erbij gehuurd, omdat alle instellingen dan gelijk goed zijn en we wisten dan ook zeker dat het bij het gebruikte systeem past. Al dat gedoe met die knopjes is niks voor mij, want ik ben niet zo technisch. Deze zette ik gewoon op, ear-pods in en hij deed het. Niet vergeten dat ik hem nog moet terugsturen trouwens.’

Verslag van Aston:

‘Yes, in the pocket! Wat een wedstrijd. En deze jongen was er gewoon bij mensen. 😊

Die nieuwe AR gadgets zijn echt cool. Tijdens de wedstrijd kan je ervoor kiezen om de naam van de spelers te zien die aan de bal zijn; dat zweeft dan boven het hoofd. Je kan ook allerlei statistieken krijgen zoals eerder gespeelde wedstrijden en doelpunten, maar ook live informatie over afgelegde afstand en correcte passes bijvoorbeeld. Een echt ‘freaky’ optie is dat je een speler kan laten vervangen door een ‘skin’ van jezelf; dan zie je gewoon jezelf daar op het veld voetballen in de wedstrijd! Heel makkelijk, even vooraf een scan maken, koppelen aan een speler en klaar. Gewoon ‘magic’. Ik was natuurlijke wel de ster speler... 😊

Ik zat net de instellingen van de AR bril aan te passen toen ze vanuit het niets scoorden. Ik had bijna die bril in de lucht gegooid; was ik mooi mijn borg kwijt geweest. Maar ‘who cares’, we hebben gewonnen!’

datum	1-10-2030
Locatie	Utrecht
weer	14 graden, regenachtig

Zakelijke conferentie in 2030

Verslag van Merel:

‘Dat was echt een heel nuttige conferentie moet ik zeggen. Echt helemaal to-the-point; het lijkt wel of alles speciaal voor mij georganiseerd was. Heerlijk.

Het begon al toen ik me aanmeldde eigenlijk. Alle info en ‘preferences’ die ik eerder had ‘gecheckt’ zaten er al in. Ook mijn andere afspraken op die dagen kon ik uit mijn agenda uploaden, dus hoefde ik alleen nog wat keuzes specifiek voor het event in te vullen. Ik had ook nog gebeld om te vragen of ik iets kon presenteren bij een sessie. Ik werd toen zonder wachttijd direct en heel vriendelijk geholpen en al mijn informatie in het systeem was al bekend. Ik vermoed dat het een chat-robot was. Een chat-robot snapt alles gelijk, neemt alle bekende details meteen mee in het gesprek en blijft altijd vriendelijk, dus voor mij helemaal prima zo.

Bij binnenkomst kon ik me bij een apparaat aanmelden door mijn telefoon er tegen aan te houden, en mijn badge werd gelijk geprint. Mijn persoonlijke programma is op mijn verzoek niet geprint; ik bekijk dat liever op mijn telefoon. Grappig al die robots die daar mensen begeleiden en bedienen. En handig want je hoeft nergens lang op hulp te wachten. Ik kon niet bij de lunch op dag 2 zijn vanwege een andere afspraak; ik heb begrepen dat het systeem dat al had meegenomen dus er hoefden geen broodjes weggegooid te worden.

De voor mij geselecteerde presentaties waren precies wat ik nodig had en ik kreeg ook een lijstje met gerelateerde personen die ik daarover kon gaan spreken. Ik kon op mijn telefoon precies zien waar ze zich bevonden dus ik kon er zo op af stappen. Na een gesprek, met een druk op de knop mijn digitale kaartje gedeeld. Zo eenvoudig allemaal. Vroeger werkte dat allemaal nog niet zo naadloos. Spectaculair was dat ze high level sprekers hadden gestrikt om een presentatie op afstand te laten doen. Door AR zijn ze dan toch levensecht aanwezig.

Straks even wat presentaties waar ik niet bij kon zijn online bekijken; misschien kunnen we daar ook nog wat business uit halen.’

Bevrijdingsfestival 2030

datum	5-5-2030
Locatie	Utrecht, Roermond
weer	19 graden, zonnig in het noorden en lichte bewolking in het zuiden

Verslag van Sarah:

‘Dat was een lekker dagje. We hadden nog redelijk veel zon dus lekker rondgehangen en leuke bandjes gehoord. Ik vind het echt goed dat ze de artiesten niet meer met helikopters mogen verplaatsen tussen de steden. Ze zijn nu in de steden waar ze niet offline optreden gewoon op het scherm te zien, en met een AR bril is het gewoon alsof ze er echt zijn. Nu zijn er soms ook bands te zien die zelfs in een heel ander land optreden.

Ik moet een beetje zuinig doen (duur kaartje voor een event gekocht) dus ik heb een gratis gesponsorde AR bril geleend. Dan krijg je wel steeds reclames te zien, maar ja, beter dan zonder AR bril. Het lijkt wel of die bril weet wanneer je dorst of honger hebt, want precies dan krijg je informatie over eten en drink tentjes op het terrein. Daar werken veel robotjes trouwens; echt schattig hoe ze de bestelling aan je komen geven.

Het is goed dat ze tegenwoordig aan mensen die dat willen wearables uitlenen die je gezondheid monitoren. Ik zag van een afstand dat ergens iemand onwel werd en er kwam gelijk al iemand van het Rode Kruis aanrennen. Die app schijnt het te kunnen voorspellen, dus soms geeft het al een signaal voordat er iets gebeurt. Fijn dat we zo goed voor elkaar zorgen.’

Verslag van Carol (& Jan):

‘Het was weer hilarisch gisteren. Vanmorgen nog wel even een houten kop, maar dat was voor het goede doel zal ik maar zeggen. 😊

De Limburgse band was natuurlijk het leukst met zijn meezwaaiers. Die stonden hier op het toneel te spelen. Ze nemen dat tegenwoordig op met speciale camera's zodat ze het ook in de andere steden met AR kunnen zien. Je ziet wel in een halve cirkel een aantal camera's staan, maar die hebben ze wel aardig weg kunnen werken. Dus daar heb je niet veel last van.

We vonden De Meezingers uit Volendam natuurlijk ook hartstikke gezellig, die traden op in Haarlem. Daar hebben we een AR brilletje voor opgezet, want dat wilden we wel even echt zien. Ik had deze keer een betaalde versie, want Jan wordt gek van die reclames. ‘Alsof ik niet weet welk bier ik moet kopen’, zegt ‘ie. 😊

Valt me trouwens op dat er nauwelijks opstootjes meer zijn. Ze zeggen dat camera's nu alles in de gaten houden. Er werd iemand preventief aangesproken, omdat hij zich onrustig gedroeg. Alsof ze het kunnen voorspellen wanneer er iets gaat gebeuren. Ik snap niet hoe het werkt maar het is wel prettig.

Ik ga nu even bij Jan kijken wat hij daar met zijn hoofd onder zijn kussen doet. Hij heeft het gisteren ook wat te gezellig gehad... 😊’

Benodigde assets en personele capaciteiten

Om digitale oplossingen toe te kunnen passen, moeten bedrijven in de branche over een minimale set assets en capaciteiten beschikken. Sommige hiervan moeten binnen de eigen organisatie beschikbaar zijn; maar andere kunnen bij specialistische leveranciers ingehuurd worden, buiten de branche gevonden worden of collectief als branche overgenomen worden.

Categorie	Collectief gebruik	Eigendom van gebruiker	Inhuur binnen branche	Inhuur buiten branche
Assets	<ul style="list-style-type: none"> Data collectie methodes Collaboratieve business modellen Gedragsmodell... Holografische projectie Klant-en organisatiedata 		<ul style="list-style-type: none"> Aanstuurbare camera's Aanstuurbare lichten, muziekinstallatie AR brillen 	<ul style="list-style-type: none"> Betaalbare VR brillen Contextuele data Holografische camera
Personele capaciteiten & knowhow	<ul style="list-style-type: none"> Achtergrond in psychologie Kennis van cyber security Kennis van data management 	<ul style="list-style-type: none"> Begrip van robot logica Bereidheid tot samenwerken Kennis van klant 	<ul style="list-style-type: none"> Flexibel inzetbare robots Real-time video manipulatie software Sensoren in camera's, wearables, mobiel Ervaring met AR design 	<ul style="list-style-type: none"> Ervaring met VR design
	Collectief gebruik	Eigendom van gebruiker	Inhuur binnen branche	Inhuur buiten branche

Tijdlijn voor branche-brede roll-out

Ter indicatie van wanneer geïnvesteerd moet worden in de verschillende assets en personele vaardigheden, is een inschatting gemaakt van wanneer ze *mainstream* benodigd zijn. Dit is uitgezet in vier blokken:

Nu - deze assets/vaardigheden hadden eigenlijk al eerder ingezet kunnen worden – dus hoge urgentie.

Kort is in de komende 1-2 jaar - dus zo snel mogelijk.

Middel is over circa 5 jaar – voorbereiden waar relevant.

Lang is een doorkijk voorbij 2030.

De getoonde timing is een **indicatie** voor wanneer een asset/vaardigheid **breed in de branche** ingezet kan worden.

Er is uiteraard variatie in timing, o.a. afhankelijk van specifieke toepassing binnen de categorie, maar ook van initiatieven van individuele bedrijven (of individuen).



Collectief investeren

Het valt aan te bevelen dat de branche collectief investeert in de meest belangrijke assets en vaardigheden, en er voor zorgt dat alle organisaties toegang daartoe hebben. Dit kan bijvoorbeeld via een branchevereniging, koepelorganisatie.

Personele capaciteiten & knowhow:

- Een centraal data team opzetten. Deze heeft expertise nodig in data management, data analyse & statistiek, cyber security en Internet-of-Things; is duur en complex en nauwelijks verantwoordelijk te doen op individuele basis.
- Een team van psychologen opzetten dat realistische gedragsmodellen kan creëren;

Assets:

- Een compendium creëren van collaboratieve business modellen die passen bij de evenementenbranche. Innovatieve businessmodellen in combinatie met digitale tools maken samenwerking mogelijk waar het anders niet lukt; o.a. door meer transparantie en lagere beheerskosten.
- Door het delen van data ontstaat een grote basis voor ontwikkeling van gedrags-/marktmodellen en het training van AI voor branche specifieke toepassingen. Ter ondersteuning kan bijvoorbeeld een 'how-to guide' voor ethisch verantwoorde data collectie worden gemaakt.
- De data kan ook worden gebruikt bij het maken van sector specifieke gedragsmodellen die beschikbaar gemaakt worden aan de deelnemers van dit proces.

Individueel eigendom van de gebruiker

In een aantal benodigde assets en vaardigheden zullen de stakeholders in de evenementen branche individueel moeten investeren.

Personele capaciteiten & knowhow:

- Kennis van klanten is meer dan wat er in de hoofden van de mensen zit. Het gaat hier ook om kennis van klanten uit de data uit de eigen systemen. Niet al deze data kan gedeeld worden (vanwege regels). Daarnaast is het integraal onderdeel van het product van een bedrijf en draagt bij aan het unieke onderscheidend vermogen.
- Het omgaan met en begrijpen van de robot logica is een vereiste capaciteit die het (verantwoordelijk) gebruik van de robots mogelijk maakt. Vooral waar er interactie is met mensen, zullen er eisen gesteld worden aan de robots (en mogelijk ook de ruimte). Vergelijkbaar met het bereiden of begeleiden van een paard in de publieke ruimte, blijft altijd een mens verantwoordelijk voor de gedragingen van de robot. In sommige zou zelfs een vaardigheidsbewijs behaald moeten worden (zoals een rijbewijs). Maar ook voor robots die geen fysieke schade kunnen aanrichten, blijft het van belang om te weten wat er wel en niet verwacht mag worden van de robot en waarom een bepaald gedraging vertoond wordt.
- Bereidheid tot samenwerken is essentieel om mee te kunnen delen in de mogelijkheden van collectieve ontwikkelingen in de evenementen branche. (zie ook 'collectief investeren')

Assets:

- Holografische projectie apparatuur is in 2030 waarschijnlijk specifiek voor een locatie en mogelijk gevoelig.
- Klant en organisatiebestand – zie knowhow.

Inhuur specialisten binnen de evenementen branche

Voor een aantal benodigde assets en vaardigheden is inhuur van specialistische bedrijven binnen de branche de meest logische optie.

Personele capaciteiten & knowhow:

- Het opbouwen van ervaring met AR design is essentieel om kwaliteit te kunnen leveren. Daarnaast zullen specialisten met de benodigde kennis en vaardigheden schaars zijn. Ook zal de techniek zich blijven ontwikkelen en dus risicovol zijn om hier in te investeren; de terugverdientijd moet geminimaliseerd worden. Om deze redenen is inhuur van deze expertise de beste optie.

Assets:

- De Audio visuele hardware & software en AR-brillen gaan hand in hand met bovenbeschreven know-how. Brede inzetbaarheid van deze assets is essentieel om de terugverdientijd te verkorten en zo met de ontwikkelingen mee te kunnen gaan.
- Hetzelfde geldt voor flexibel inzetbare robots. Daarnaast vergt de mechanica van robots onderhoud en reparaties wat door specialisten gedaan moet worden.

Inhuur specialisten buiten de evenementen branche

Voor een aantal benodigde assets en vaardigheden is inhuur van specialistische bedrijven van buiten de branche de meest logische optie.

Personele capaciteiten & knowhow:

- Ervaring met VR design – samenwerking met de gaming sector is een optie. Nederland heeft een aantal koplopers in de gaming industrie (o.a. open world games)

Assets:

- VR apparatuur – deze apparatuur is breder inzetbaar dan de evenementen branche. Daarnaast heeft het maar voor een deel van de evenementen een even grote toegevoegde waarde. Het is kosten efficiënter om het delen hiervan niet specifiek op de evenementen branche toe te spitsen.










10. Conclusies & aanbevelingen



Digitale oplossingen voor de evenementen branche

- Evenementen zullen zich blijven vernieuwen: ze zullen digitale innovaties gebruiken zodra deze beschikbaar zijn en het gebruik ervan bedrijfseconomisch voordelen biedt.
- In de periode tot aan 2030 zullen digitale oplossingen dus geleidelijk worden opgepakt. Aanvankelijk zullen de digitale oplossingen in eenvoudige vorm op de markt komen en zullen zich vervolgens door ontwikkelen. Er is dus geen duidelijk eindbeeld van de digitale innovatie te geven maar alleen momentopnames. In deze studie is gezocht naar een stip op de horizon.
- Daarnaast is er gezocht naar digitale innovaties die bijdragen aan de weerbaarheid en wendbaarheid van de evenementen branche en met name ter mitigatie van Covid 19 maatregelen. Digitale innovaties die al bestaan en toegepast worden maar niet bijdragen aan de weerbaarheid en wendbaarheid van de branche, worden daardoor niet uitvoerig belicht.
- De geïdentificeerde digitale oplossingen zijn geclusterd in 9 categorieën. Binnen deze categorieën zijn er in de meeste gevallen veel varianten en specifieke implementaties mogelijk. In de analyse is hier impliciet rekening mee gehouden waardoor de digitale oplossingen weliswaar voor meerdere soorten evenementen relevant kunnen zijn, maar de specifieke varianten kunnen verschillen.
- In het navolgende wordt eerst ingegaan op de mitigatie van de effecten van Covid 19 maatregelen door gebruik van de digitale oplossingen. Vervolgens wordt ook breder gekeken naar de bijdrage aan de toekomstbestendigheid van de evenementen branche. Tenslotte wordt richting gegeven aan collectieve acties die de branche kan nemen om daarmee (waar nodig) individuele bedrijven te ondersteunen met het inzetten van digitale oplossingen.

Digitale oplossingen voor evenementenbranche 2030

Automatisering van (online) customer services	
Automatisering van fysieke diensten	
Digitalisering van samenwerking	
Gepersonaliseerde online beleving	
Automatisering performance design	
Real-time interactieve show	
AR live – Individuele ervaring publiek	
AR live – Performance	
Metaverse (VR)	

Evenement van de toekomst 2030 en COVID-19

COVID maatregelen – mitigatie via digitale innovaties

Digitale innovaties kunnen de negatieve impact van COVID-19 maatregelen op economische haalbaarheid van evenementen verkleinen. Hierbij gaan we er vanuit dat ze vooraf geïmplementeerd zijn voor de normale bedrijfsvoering. Hiermee zijn de oplossingen direct/tijdig beschikbaar. Met uitzondering van kleine/eenvoudige aanpassingen van bestaande toepassingen zal implementatie specifiek voor Covid niet renderen en bovendien te laat beschikbaar zijn.

		Stap			Type				
		1-3 (Zeer ernstig)	4 Zorgelijk	5 Waakzaam	1 en 2 Binnen	3 Buiten sport, stadion	4 Buiten festival	5 Deeln. Partic.	6 doorstr oom
	Automatisering van (online) customer services	X	X	X	X	X	X	X	X
	Automatisering van fysieke diensten	X	X	X	X	X	X	X	X
	Digitalisering van samenwerking	X	X	X	X	X	X	X	X
	Gepersonaliseerde online beleving	X	X		X	X			
	Automatisering performance design	X							
	Real-time interactieve show	X							
	AR live – Individuele ervaring publiek	X			X	X		X	
	AR live – Performance	X			X		X		
	Metaverse (VR)	X			X	X		X	

- In de figuur hier onder zijn de relevante digitale oplossingen voor ieder type event en per maatregelenstap aangegeven.* De digitale oplossingen van stap 4 en 5 zijn ook relevant voor stap 1-3; dit is niet expliciet getoond in de figuur.
- In de tabel is deze informatie samengevat per stap en per type event

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 4 (2-daags)	Type 4 (2+ daags)	Type 5	Type 6
Stap 5								
Stap 4								
Stap 3								
Stap 1/2								

* Uitleg van stappen & types: [Corona maatregelen matrix](#)

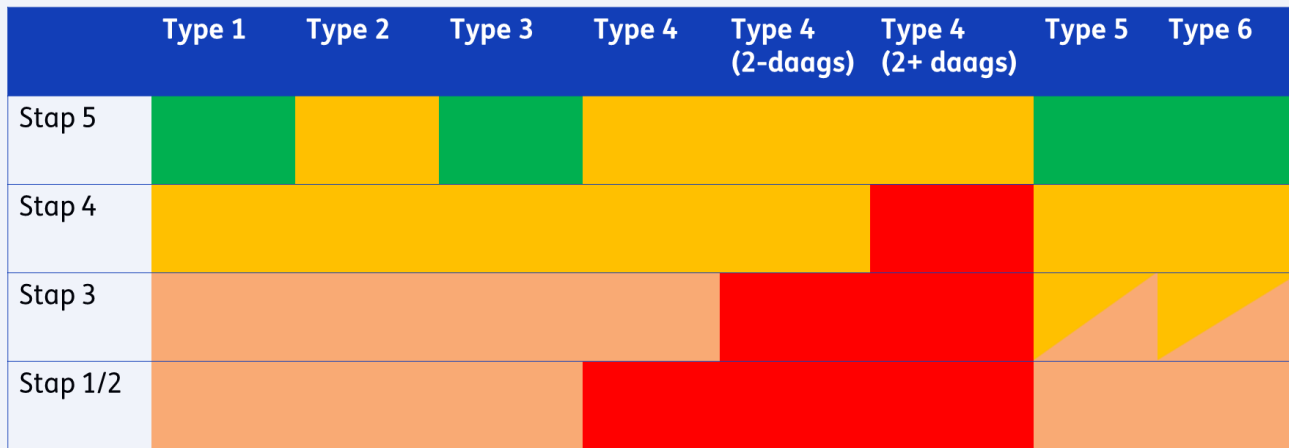
	Licht kosten effect		Extra kosten, wel rendabel
	Niet rendabel		Niet toegestaan

Impact met innovaties – volledig effect in 2030

*N.B.: traditionele tv uitzending en online streaming wordt geleidelijk uitgebreid met personalisatie opties, resulterend in een gepersonaliseerde online beleving

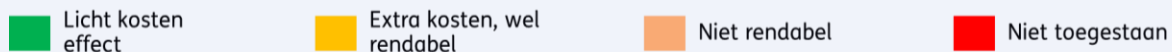
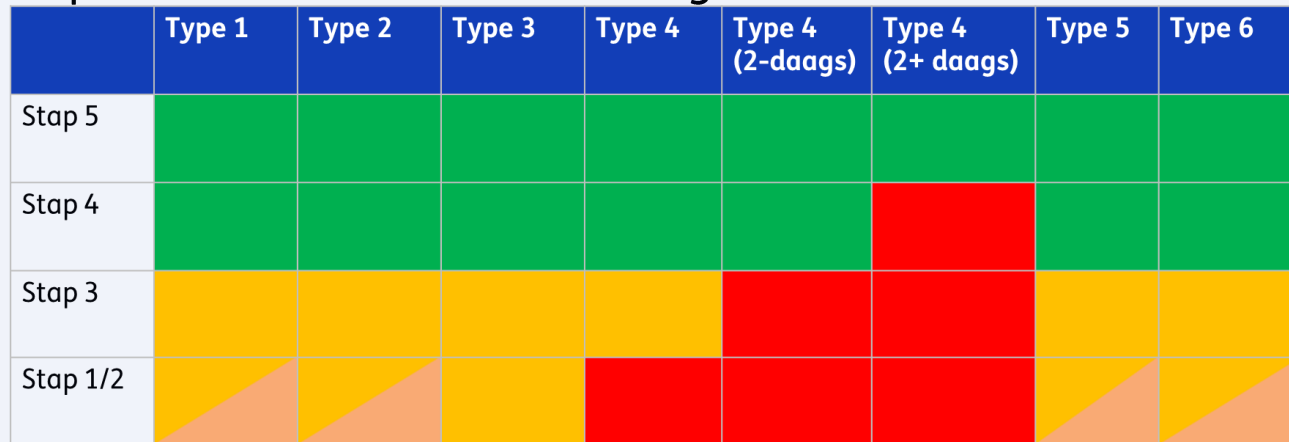
COVID maatregelen – mitigatie via digitale innovaties

Impact zonder innovaties



- Door vergelijking van situatie met en zonder de digitale innovaties (figuren hiernaast) is te zien dat de digitale oplossingen ervoor zorgen dat er bij meer evenementen rendabel zullen blijven en dus door kunnen gaan gedurende de Covid maatregelen.

Impact met innovaties – volledig effect in 2030



Mitigatie van effect COVID-19 maatregelen stap 4/5

Om rendabel te blijven ondanks maatregelen tegen COVID in stap 4 en 5, helpt het bedrijven in de branche om te investeren in automatisering van customer service en fysieke diensten; en een slag te slaan in digitale samenwerking. **Dit zijn in veel gevallen ‘no-regret investeringen’**, d.w.z. ze leveren ook zonder COVID waarde door efficiëntie en klanttevredenheid te verbeteren. Hiervoor zijn zowel technologie als personele vaardigheden en bedrijfscultuur relevant. Afhankelijk van de specifieke implementatie kan men hierbij denken aan het volgende:

Technologie: data is essentieel om AI te trainen en om klanten (nog) beter te leren kennen. Hiervoor zijn **sensoren** en **databases** belangrijk, maar ook **beproefde methodes** om data objectief en **ethisch** te vergaren. Robots zijn daarnaast ook belangrijk om in te investeren. Het kan op lange termijn aantrekkelijker zijn om te investeren in **robots die flexibel ingezet** kunnen worden (via eenvoudige herprogrammering). Deze kunnen door meerdere partijen gebruikt worden om daarmee de kosten en risico's te delen; **collaboratieve business modellen** helpen om constructief samen te werken, zelfs tussen bedrijven die soms concurrenten zijn.

Cultuur & vaardigheden: het gebruik en opslag van data vergt kennis van **data management, cyber security, data analyse** en **statistiek**. Uiteraard is kennis van de klant (bezoekers) essentieel; maar om deze goed om te kunnen zetten naar automatische systemen, is kennis van **psychologie** en **‘nudge’ theorie** ook erg nuttig. Aan de andere kant zullen er ook medewerkers nodig zijn, die vaardig zijn met (robot) logica en programmeren; dit overlapt (ten dele) met de data-gerelateerde vaardigheden. Tenslotte moet er, in de gehele organisatie, een bereidheid zijn om samen te werken – met klanten, leveranciers én potentiële concurrenten.

Veel bedrijven in de branche gebruiken (een deel van) deze technologieën en vaardigheden al. Individuele bedrijven worden aangeraden om **bovenstaande als een streven te zien en te vergelijken met de bestaande praktijk**.

Mitigatie van effect COVID maatregelen stap 1/2/3

De maatregelen voor (zeer) ernstige COVID situatie (stap 1/2 en 3) hebben een groot effect op de winstgevendheid van de branche, met name vanwege de maximale bezetting die toegestaan is. Mitigaties hiervoor zijn met name technologisch van aard, en beogen vooral om via virtual- en augmented reality meer bezoekers virtueel deel te laten nemen. Aanvullend op de investeringen om COVID 4/5 te mitigeren, zou geïnvesteerd kunnen worden in:

Technologie: enerzijds is investering nodig in hardware en infrastructuur om evenementen op te nemen: **holografische camera's, stereo-camera's** en **individueel-aanstuurbare camera's**. Anderzijds is investering nodig voor het uitdragen: **holografische projectoren, Augmented Reality (AR) brillen** en **Virtual Reality (VR) brillen**. Bij de laatste is het van belang dat deze betaalbaar blijven, ook voor bezoekers met relatief weinig besteedbaar inkomen; dit kan wanneer het mainstream is geworden (massaproductie), maar ook via alternatieve business modellen (bijv. het leasen van een bril per evenement). **Gespecialiseerde software** is ook belangrijk, bijv. om video in *real-time* aan te passen aan de wensen van individuele (virtuele) bezoekers.

Cultuur & vaardigheden: ervaring met **ontwerp van AR en VR** is essentieel. Dit kan deels buiten de branche gevonden worden (via gespecialiseerde leveranciers), maar moet wel gekoppeld worden aan kennis binnen de branche over bezoekers en hun verwachte ervaring.

Dit zijn relatief grote investeringen ter mitigatie van een risico met een (relatief) lage kans. Echter ze bieden ook zonder Covid voordelen voor evenementen (zoals betere ervaring voor bezoekers). Bedrijven wordt aangeraden om **de mogelijke business cases nauwkeurig te analyseren** (o.a. opties voor collectieve inkoop).

Aanbevelingen voor de bredere toekomstbestendigheid van de evenementen branche

Toekomstige veranderingen en innovatievermogen

- In deze studie zijn scenario's voor 2030 ontwikkeld. Een aantal van de trends met grote impact op de evenementen sector zijn geselecteerd voor de analyse. Hierbij is vooral gekeken naar de impact op de Inhoud en vorm en op het Proces en bedrijfsrisico's. De impact op de omvang van de markt (door externe invloeden) is minder relevant voor deze analyse.
- In de analyse is bepaald in welke mate de digitale oplossingen de evenementen branche helpen om te reageren op deze trends.
- Daarnaast zijn er algemene aanbevelingen om het innovatievermogen van de branche te vergroten. Deze aanbevelingen bieden een respons op de geïdentificeerde barrières voor innovatie in de evenementen branche.
- De resultaten hiervan staan op de volgende slides.

Digitale oplossingen als respons op veranderingen door trends tot 2030

	Automatisering van (online) customer services	Gepersonaliseerde online beleving	Automatisering van fysieke diensten	Digitalisering samenwerking	Automatisering performance design	Interactive & dedicated real time performance creation	AR Live - Individuele ervaring publiek	AR Live - performance	Metaverse (VR)
Customer experience	Relevant voor organisatie	Relevant voor publiek	Relevant voor publiek	Minder relevant	Minder relevant	Relevant voor publiek	Relevant voor publiek	Relevant voor organisatie	Minder relevant
Aandacht voor gevoelige kwesties	Relevant voor organisatie	Relevant voor publiek	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant
Omgevingswet	Relevant voor organisatie	Relevant voor organisatie	Minder relevant	Relevant voor organisatie	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant
Stijgende kosten	Relevant voor organisatie	Minder relevant	Relevant voor organisatie	Relevant voor organisatie	Relevant voor organisatie	Relevant voor publiek	Relevant voor publiek	Relevant voor publiek	Minder relevant
Aandacht voor veiligheid	Relevant voor organisatie	Minder relevant	Relevant voor organisatie	Relevant voor organisatie	Relevant voor organisatie	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant
Duurzaamheid wordt belangrijker	Relevant voor publiek	Relevant voor publiek	Minder relevant	Relevant voor organisatie	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Relevant voor organisatie	Relevant voor publiek
Extreem weer	Relevant voor publiek	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Relevant voor organisatie	Minder relevant	Minder relevant	Relevant voor publiek	Minder relevant
Maatschappelijk verantwoord ondernemen / inclusiviteit	Minder relevant	Relevant voor publiek	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Relevant voor publiek	Minder relevant	Relevant voor publiek
Veranderende arbeidsmarkt	Minder relevant	Minder relevant	Relevant voor organisatie	Relevant voor organisatie	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant	Minder relevant

■ Relevant voor publiek
 ■ Relevant voor organisatie
 ■ Minder relevant

* Automatisering is niet meegenomen als trend, aangezien dit een randvoorwaarde is voor veel van de digitale oplossingen

Aanbevelingen voor collectieve verbetering van het innovatievermogen van de evenementenbranche

Aanbevelingen voor de evenementenbranche

Om het innovatievermogen en de -snelheid van de evenementenbranche te vergroten kunnen we het volgende aanbevelen:

1. De evenementen branche heeft er baat bij om met **één stem te reageren** op invloedrijke overheidsvoornemens of -beslissingen en proactief te **communiceren over behoeftes** van de branche.



2. Samenwerking kan verder worden gestimuleerd door een **digitaal samenwerkingsplatform** op te zetten.



3. De branche heeft baat bij een op te richten **centraal data expertise team** waar alle leden toegang toe hebben voor **advies** en **praktische invulling**.*



4. De branche heeft er baat bij om collectief **ruimte te creëren voor langere-termijn planning**.



Implementatie van de aanbevelingen

De vier aanbevelingen grijpen in op verschillende barrières voor innovatie in de branche:

Barrières voor innovatie	Representatie van branche	Samenwerkingsplatform	Centraal data team	Strategisch plannen
Financiering voor ontwikkeling van innovaties is versnipperd en moeilijk te vinden				
Innovaties moeten steeds worden aangepast aan de veelal verschillende locaties van evenementen				
Grote technologische bedrijven beïnvloeden de keuze van systemen (' <i>vendor lock-in</i> ') en daarmee de mogelijkheid tot innovatie				
Er is geen subsidie voor implementatie van innovaties en veel bedrijven zijn te klein om (makkelijk) investering of leningen te krijgen				
Bedrijven in de branche zijn vooral gefocust op het 'nu' en hebben weinig tijd om strategisch te plannen				
Er is sterke concurrentie voor personeel met de juiste kennis en vaardigheden digitale innovaties te implementeren				

Een **branche-brede vereniging of koepelorganisatie** van bestaande verenigingen zou de praktische implementatie van de aanbevelingen op zich kunnen nemen: eigenaar van het platform zijn, het datateam huisvesten, de branche representeren en voortouw nemen op de strategische planning.

Rapportage Toekomstverkenning Evenementenbranche

Colofon

In opdracht van

Fieldlab Evenementen, ClickNL

Auteurs

Ming Chen

Ron Oren

Claudio Lazo

Virág Szijjártó

Amber Geurts

Lucia D'Acunto

Babette Bakker

Project begeleiding namens Fieldlab evenementen

Maarten Kuijper

Mitra van Raalten

Maarten Schram

Dimitri Bonthuis

Paul Vetter (EZK)

Geraadpleegde experts

Anastasia Barka

Aragorn Meulendijks

Benjamin de Wit

Claudia Walraven

Dimitri Bonthuis

Irfan van Ewijk

Jolanda Jansen

Luise Hartel

Maarten Kuijper

Maarten Schram

Maarten Schulz

Marcel Bastiaansen

Nienke Weijermars

Nikki Joy Toen

Pieter Lubberts

Riemer Rijkema

Roger Meijer

Ruben Plomp

Sander Reneman

Sietse Bakker

Sofie Korbee

Tim Boersma

Willem Overdiep