



Fieldlab evenementen 3: Bezoekersstromen



Context

De Nederlandse evenementensector loopt wereldwijd voorop in het veilig en belevenisvol organiseren van evenementen. In de hedendaagse dynamische wereld is het echter van belang om flexibel, innovatief en vooruitstrevend te werk te gaan om deze bevoorrechte positie te behouden en waar mogelijk te verstevigen.

Dit document is het eindproduct van het onderzoek dat is uitgevoerd door Logistics Community Brabant en richt zich op het werkpakket 'Bezoekersstromen' dat onderdeel uit maakt van Fieldlab evenementen fase 3. Het eindproduct richt zich op de doorstroom en spreiding van bezoekers op twee servicepunten op een evenement, het entree- en barproces.

Achtergrond

Gedurende Fieldlab evenementen 1 en 2 is gebleken dat met behulp van dwingende interventies invloed uitgeoefend kan worden op de bezoekersdynamiek.

Dit dwingende karakter kan echter een negatieve effect hebben op de totaal beleving van de bezoeker van het evenement.

Bij het tot stand komen van de resultaten van Fieldlab evenementen 3, is het in stand houden van de totaalbeleving de voornaamste conditie voor de beïnvloeding van de bezoekersdynamiek.

Doelen

Het verkrijgen van inzicht in de mogelijkheden en effect van ongedwongen beïnvloeding (nudges) op het gedrag en de doorlooptijd van de bezoeker tijdens het entreeproces.

&

Het verkrijgen van inzicht in de mogelijkheden en effect van ongedwongen beïnvloeding (nudges) op het gedrag en de spreiding van de bezoeker tijdens het barproces.

Onderzochte events

DGTI

TRIBUTE LAND

HELLDORADO

elrow
CS
W

8 evenementen



15.725 metingen



22 onderzoekers



4 camera's



Verwacht effect

Gewenst effect

Gewenst gedrag

- Ongewenst gedrag
- doorlooptijden
- Wachtrijen

Door gewenst gedrag te stimuleren door nudging, wordt een afname in ongewenst gedrag verwacht. Deze afname in ongewenst gedrag moet leiden tot kortere doorlooptijden met als bijkomend gevolg kortere wachtrijen.

Nudge

Gedrag

Doorloop tijd

Procentuele stijging
gewenst
gedrag

en/of

Procentuele
daling
doorlooptijd.



Op 5 van de 8 evenementen is er meer gewenst gedrag gemeten tijdens het nudgen bij de ticketscan.

Op 7 van de 8 evenementen, zijn er kortere doorlooptijden gemeten tijdens het nudgen bij de ticketscan.

Op 8 van de 8 evenementen is er meer gewenst gedrag gemeten tijdens het nudgen bij het visitatieproces.

Op 6 van de 8 evenementen zijn kortere doorlooptijden gemeten tijdens het nudgen bij het visitatieproces.

Bevindingen

Op 4 van de 5 evenementen is meer gewenst gedrag gemeten tijdens het nudgen bij het bestelproces van de bar.

Op 4 van de 5 evenementen, zijn er kortere doorlooptijden gemeten tijdens het nudgen bij het bestelproces van de bar.

Tijdens vrijwel alle metingen van de processen is er een stijging in gewenst gedrag waarneembaar tijdens de nudge t.o.v. de nulmeting.

Tijdens de meeste metingen is er een procentuele daling waargenomen in doorlooptijden. Later in dit document zal blijken of dit het gevolg is van de nudge of niet.





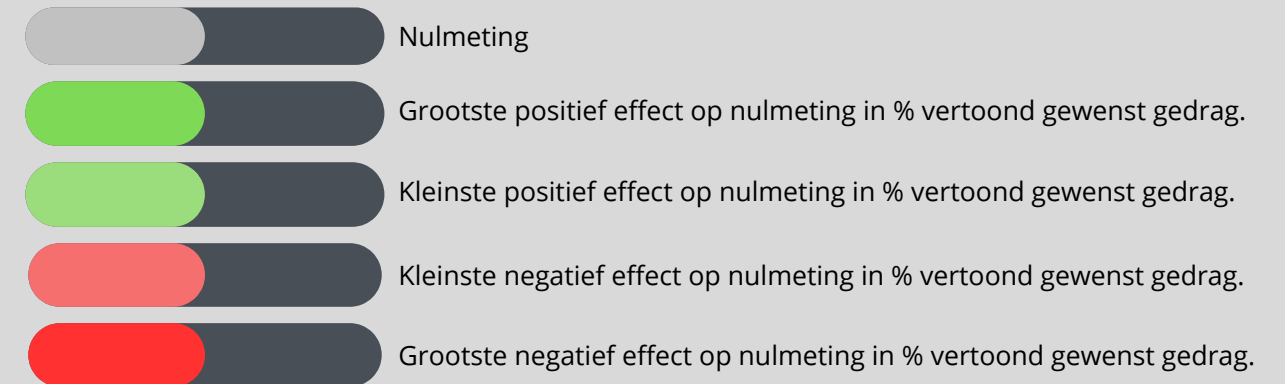
Inhoudsopgave

- 1 Fieldlab evenementen 3
- 2 Leeswijzer
- 3 Onderzoeksaanpak
- 4 Statistische analyse
- 5 Theoretisch kader
- 6 De Nudges
- 7 Algehele conclusie
- 8 Resultaten DGTL 20 okt 1
- 9 Resultaten DGTL 20 okt 2
- 10 Resultaten DGTL 21 okt 1
- 11 Resultaten DGTL 21 okt 2
- 12 Resultaten DGTL 22 okt 2
- 13 Resultaten DGTL bar spreiding
- 14 Resultaten Tributeland
- 15 Resultaten Helldorado
- 16 Resultaten TL & Helldorado bar spreiding
- 17 Resultaten Elrow x SW
- 18 Literatuurlijst & contact

Legenda

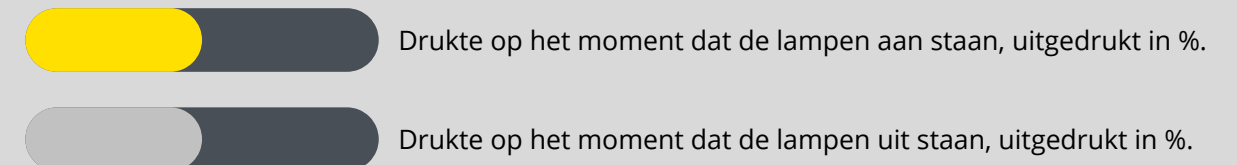
Gewenst gedrag en doorlooptijd

In dit document zullen bij het presenteren van de bevindingen in grafieken, de onderstaande visualisaties worden gebruikt. De visualisaties geven het gewenst gedrag en doorlooptijd van de gebruikte 'vormen' ten opzichte van de nulmeting in percentages weer.



Sturing door middel van licht

In dit document zullen bij het presenteren van bevindingen in grafieken, de onderstaande visualisaties worden gebruikt. De visualisaties geven de drukte bij een bar 'met de lampen aan' en 'met de lampen uit' weer.





Onderzoekstappen

Stap 4 is de laatste stap binnen het stappenplan van het onderzoek en wordt voorafgegaan door uitgebreid vooronderzoek. Voor inzage in de eindproducten van het vooronderzoek verwijzen we naar de website van LCB: www.lcb.nu.

Stap 1

Literatuuronderzoek:

- Bezoekersdynamiek
- Gedragsbeïnvloeding
- Nudging

Stap 2

Exploratief onderzoek op evenementen

- Kwalitatief onderzoek bezoekersgedrag
- Kwantitatief onderzoek doorlooptijd

Stap 3

Experimenteel onderzoek nudging:

- Effect van diverse nudges op:
 - Gedrag
 - Doorlooptijd
- Effect van licht-sturing op spreiding.

Stap 4

Analyse van experimenteel onderzoek.

- Rapportage van bevindingen
- Evaluatie onderzoek
- Eventueel vervolgonderzoek.

De strategie

Er is binnen de deze onderzoekstap gekozen om zowel kwalitatief onderzoek (observaties) als kwantitatief onderzoek (metingen) uit te voeren. Kwalitatief onderzoek zal inzicht geven in het effect van de nudge op het gedrag van de bezoeker en kwalitatief onderzoek zal inzicht geven in het effect van de nudge op de doorlooptijd van de serviceprocessen.

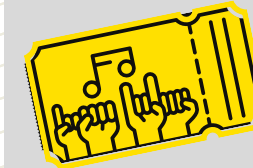
Het aantal uit te voeren observaties en metingen is bepaald aan de hand de vuistregel voor continue data (30 waarnemingen).

Het werkelijk uitgevoerde aantal waarnemingen (observaties en metingen) is per onderzocht proces ruim behaald met gemiddeld 180 waarnemingen per vorm per evenement.

Definitie gewenst gedrag

Ticketscan

Heeft de bezoeker een ticket gereed?



Visitatie

Heeft de bezoeker de tas gereed of de zakken leeg?



Bestellen bar

Communiqueert de bezoeker non-verbaal bij het bestellen?



Onderzoeksmethode

Het onderzoek is hypothetisch van aard en quasi-experimenteel opgezet. Het onderzoek heeft als doel om een oorzaak-gevolgrelatie tussen een onafhankelijke en afhankelijke variabele aan te tonen. Op basis van vooronderzoek zijn bepaalde hypothesen opgesteld betreffende de effect van nudging op evenementen. Deze hypothesen zijn in de werkelijkheid getoetst op de diverse evenementen.

Hypothesen (H₁)

Entree Ticketscan & visitatie	<ul style="list-style-type: none"> • Nudges die bezoekers herinnert aan het uitvoeren van de gewenste handelingen bij de ingang, leidt tot een toename van het aantal gewenste handelingen. • Nudges in de vorm van pictogrammen die bezoekers herinnert aan het uitvoeren van de gewenste handelingen bij de ingang, leidt tot een toename van het aantal gewenste handelingen. • Nudges in de vorm van animaties die bezoekers herinnert aan het uitvoeren van de gewenste handelingen bij de ingang, leidt tot een toename van het aantal gewenste handelingen. <p>• Een hoger aantal gewenste handelingen leidt tot kortere doorlooptijden bij ticketscan en visitatie.</p>
Bar Communicatie & spreiding	<ul style="list-style-type: none"> • De gemiddelde festivalbezoeker loopt eerder naar een bar met een groene lamp dan naar een bar met een rode lamp. • Het inzetten van nudging in de vorm van lichtbalken (rood/groen) heeft invloed op de spreiding van de bezoekers voor de bar

Gewenst gedrag

- Bezoeker heeft ticket gereed en is klaar om het proces in te gaan
- Bezoeker heeft zakken leeggehaald/tas geopend/aangereikt; bezoeker is klaar het proces in te gaan.
- Bezoeker gebruikt de handen bij het doorgeven van een bestelling aan de bar.
- Bezoeker kiest de minst drukke rij bij de bar.



Ongewenst gedrag

- Bezoeker moet ticket er nog bij pakken.
- Bezoeker moet zakken nog leeghalen op het moment dat hij aan de beurt is.
- Bezoeker legt jas op tafel/reikt jas aan, **maar** spullen zitten nog in de jaszakken.
- Bezoeker heeft zakken leeg, **maar** de tas is nog dicht/niet aangereikt.
- Bezoeker gebruikt enkel de stem om de bestelling door te geven.





Ondernomen stappen naar statistisch onderbouwd eindproduct

1

Stap 1: Opschonen data & vaststellen meetniveau

- Data voorzien van labels
- Omzetten van tekst naar waarden.
- De grootste uitschieters eruit filteren.

Bepalen meetniveaus:

- Procesijd = Ratio niveau
- Type nugde= Nominaal niveau
- Gedrag = Nominaal niveau

In de dataset wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Ticketscan
- Visitatie
- Bar

2

Stap 2: Beschrijvende statistiek

Na het uitvoeren van stap 1, is er met diverse statistische benaderingen gekeken naar de invloed van de nudges.

doorlooptijden

- Centrummaten
 - Gemiddelde
 - Mediaan
- Spreidingsmaten
 - Standaarddeviatie

Gewenst gedrag

Uitspraken op basis van:

- Getallen
- Percentages

3

Stap 3: Verschil tussen de type nudges bepalen

Doorlooptijden

Vraag: Is er een significant verschil tussen de verschillende vormen en de bijbehorende doorlooptijden?

Analysemethode:

- Anova-toets
- T-toets
 - Resultaat moet significant zijn.
- Wordt uitgedrukt via Cohen's d (effectgrootte)
 - Zie onderstaande tabel.

Zeer groot	>65%
Groot	40 -64%
Middelgroot	25 - 39%
Klein	10-24%
Verwaarloosbaar	0-9%
Negatief	<0%

Gewenst gedrag

Vraag: Is er een significant verschil tussen de verschillende type nudges en het bijbehorende gewenste gedrag?

Analysemethode:

- Kruistabel + Chi kwadraat
 - Resultaat moet significant zijn.

4

Stap 4: Samenhang tussen type nudges

doorlooptijden

Analysemethode:

- Pearson's correlatie coefficient.

Resultaat moet een waarde tussen -1 en 1 zijn.

Waarde	Sterkte	Richting
>0.5	Sterk	Positief
0.3 - 0.5	Matig	Positief
0 - 0.3	Zwak	Positief
0	Geen	Geen
-0 & 0.3	Zwak	Negatief
-0,3 & -0.5	Matig	Negatief
>-0.5	Sterk	Negatief

Gewenst gedrag

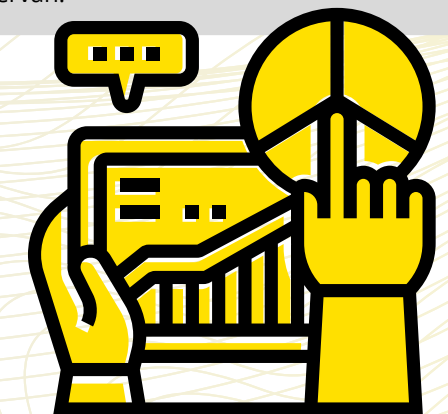
Analysemethode:

- Cramér's V
 - Resultaat is een waarde tussen 0 en 1.

Waarde	Samenhang
0	Geen Samenhang
0.1	Zwakke samenhang
0.3	Gemiddelde samenhang
0.5	Sterke samenhang
1	Perfekte samenhang

Disclaimer:

- Normaliter wordt er bij statische toetsen uitgegaan van een zogenaamde 'normaalverdeling'. Geen van de verkregen datasets lijkt normaal verdeeld.
 - Het feit dat er geen sprake is van een normaalverdeling, betekent dat er andere factoren invloed hebben uitgeoefend op de resultaten.
 - Het bovenstaande gegeven ligt in lijn der verwachting aangezien het een evenement (eenmalige gebeurtenis) betreft en sterk afhankelijk is van invloeden.
- Desalniettemin, zijn met deze gegevens toetsen uitgevoerd. De omvang van de steekproef maakt dat we de bevindingen mogen en kunnen presenteren.
- De samenhang, significantie en effectgroottes zijn welliswaar gevonden, echter zijn deze in de meeste gevallen klein. Dit ligt eveneens in lijn der verwachting refererend naar de literatuurstudie omtrent nudging en de effecten hiervan.





Nudging

Nudging is een breed gedragen gedragspsychologie. Tal van definities zijn in wetenschappelijke literatuur beschreven. Dit onderzoek houdt zich vast aan definitie van Thaler en Sunstein (2008):

*"Een nudge, is een aspect van de keuzearchitectuur dat het gedrag van mensen op een voorspelbare manier verandert, **zonder het verbieden** of te sturen met economische prikkels. Een nudge is een **duwtje in de rug**, de interventie moet **gemakkelijk en goedkoop te vermijden** zijn. Nudges zijn geen mandaten."*

Het waarom achter nudging

Nudging is een manier van beïnvloeding waarbij informatie op ongedwongen manier wordt verstrekt. Door de vrijblijvendheid van de boodschap, zal de evenementenbezoeker geen verplichting ervaren. Hierdoor zal nudging nauwelijks tot geen negatieve invloed hebben op de 'customer journey' van de bezoekers. Op die manier kan er ongedwongen sturing gegeven worden aan bezoekersgedrag.



Criteria en gevaren

"Het werkt alleen als mensen daartoe bereid en in staat zijn. Mensen moeten dus de motivatie en cognitie hebben om zich via nudging te laten beïnvloeden (Weijers, 2022)."

"Hoe meer dronken je wordt, hoe minder invloed allerlei nudge-technieken hebben. Alcohol vernauwt je waarneming en perspectief, waardoor de receptoren waarmee je iets ziet, iets hoort en iets verwerkt je zicht vernauwen." (Kanters, 2022)

Kansen

"Wanneer het vrije tijd is, vink je minder 'hokjes' aan in je hoofd" (Shahvali, 2022), wat betekent dat we impulsiever denken wanneer we een vrijetijdsactiviteit beleven.

"Nudging zou [daarom] beter ingrijpen op een keuzearchitectuur van festivalbezoeker vanwege vele ongecontroleerde beslissingen in hun hoofd" (Shahvali, 2022).



Creatie van een nudge

De vier clusters in het EAST-model (Halpern et al., 2019) worden onderverdeeld in enkelvoudige nudge-technieken (van Zandycke & Wybo, 2021). Deze specifieke technieken kunnen worden geïmplementeerd, wat resulteert in ongedwongen beïnvloeding.

Opvallendheid en zichtbaarheid

Een frequent gebruikte nudge is zichtbaarheid. Als iets veel afwijkt van het normale, valt het meer op. Een groene knop op een website leidt bijvoorbeeld tot een "voeg toe aan winkelwagen" actie.

Vereenvoudiging

Vereenvoudiging is de meest gebruikte nudgetechniek. Mensen baseren hun rationele beslissing bij voorkeur op structuur. Het kost meer moeite om beslissingen te nemen als er veel opties zijn. Zo maakt een uitgebreide menukaart in een restaurant het complexer dan een kleine menukaart met illustraties en stappen om je gerecht te maken.

Herinneringen & Feedback

Door op het momentum te intervenieren, wordt de kans groter dat de daadwerkelijke beslissing wordt genomen. Door bijvoorbeeld op het juiste moment herinnering te geven aan het tonen van het ticket voor het scannen, wordt de actie ondernomen. De persoon die de ticketscan uitvoert hoeft de bezoeker op de wijze niet meer te herinneren.

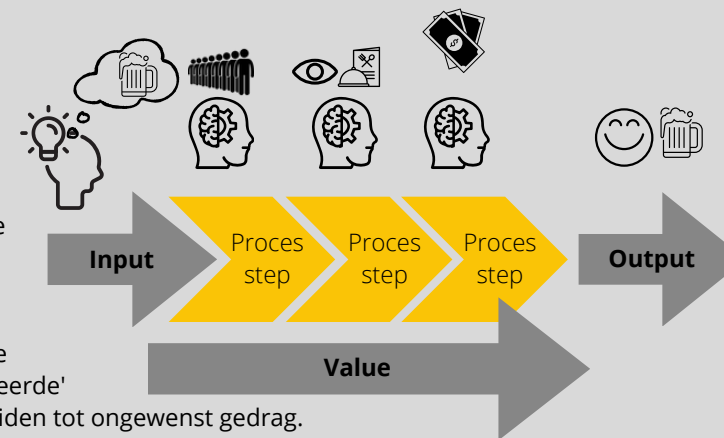
Keuzearchitectuur

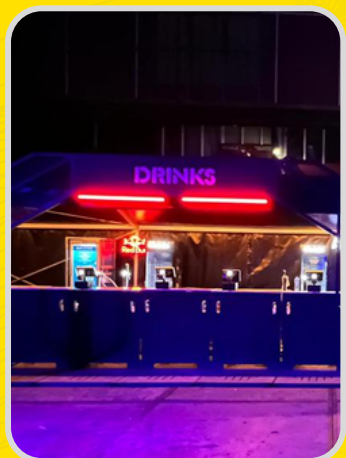
Mensen nemen +/- 35.000 beslissingen per dag, 95% van deze beslissingen worden onbewust gemaakt (Daniel, 2017).

Tijdens "tijdloze" ervaringen, zoals bijvoorbeeld evenementen, komen deze onbewust gemaakte beslissingen nog dichter bij 100% te liggen.

Helaas zorgen deze onbewust gemaakte beslissingen er soms ook voor dat 'verkeerde' keuzes worden gemaakt, die kunnen leiden tot ongewenst gedrag.

Ongewenst gedrag zoals bijvoorbeeld het niet legen van de zakken tijdens het visitatieproces. Ineffectief en inefficiënt gedrag vertraagt de doorlooptijd. Via nudging worden gestuurd op gewenst gedrag.





Ingang

Animatie & pictogrammen

Bij de ingang zijn twee vormen van informatie verstrekt om de bezoekers bewust te maken van het gewenste gedrag.

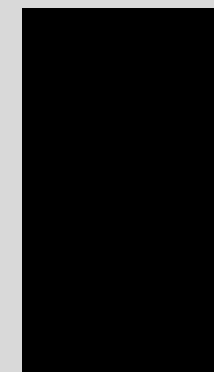
Herinnering

Bij de entreeproces weet het overgrote deel van de bezoeker precies wat het gewenste gedrag zou moeten zijn, ze vergeten hier echter naar te handelen. Om deze reden is de informatieverstrekking bij de entree gefocust op herinnering.

De pictogrammen geven duidelijke tekstuele uitleg van het gewenste gedrag. Door middel van een visuele weergave wordt de boodschap verder vereenvoudigd.

De animatie is een storyline met bewegend beeld. Een karakter in de rij haalt de zakken leeg en/of reikt de meegebrachte spullen aan.

Vorm 1: Zwart



Vorm 2: Pictogram

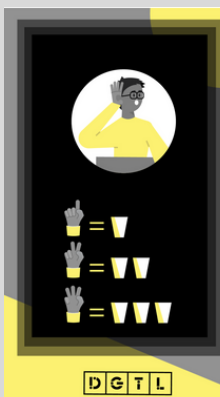


Vorm 3: Animatie



Bar

Non-verbale communicatie



Bij de bar wordt non-verbale communicatie gestimuleerd voor middel van de visual zoals hiernaast weergegeven.

Tijdens dit onderzoek is voor iedere interventie een nulmeting uitgevoerd zónder visual. Vervolgens wordt deze nulmeting afgezet tegen de situatie mét visual.

Vereenvoudiging

Door de boodschap op een eenvoudige manier over te brengen en weinig tot geen tekst te gebruiken, wordt een vereenvoudigde versie van de boodschap gecreëerd die begrijpelijk is voor de bezoekers en aan zet tot handelen.

Groen/rood licht

Door middel van rood en groen licht boven diverse bars op evenementen, is getest of er een betere spreiding gerealiseerd kan worden voor de bars.

Uit vooronderzoek binnen Fieldlab evenementen 3 is gebleken dat bezoekers niet altijd de kortste rij kiezen wanneer zij aan de bar plaatsnemen voor het bestellen van een consumptie.

Opvallendheid en zichtbaarheid

Er is binnen dit onderzoek geëxperimenteerd vanuit de veronderstelling dat de bezoeker de kleuren rood/groen interpreteert volgens het stoplicht-principe. Op deze wijze is onderzocht of door middel van licht de keuze van de bezoeker voor een bar kan worden beïnvloed.

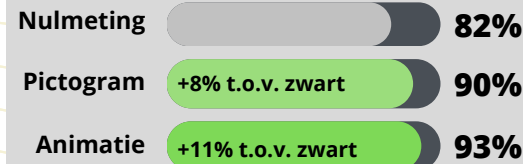


Algehele conclusie



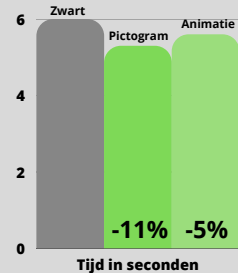
% gewenst gedrag ticketscan

Het percentage gewenst gedrag van het totaal aantal metingen staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen



Doorlooptijd

De procentuele toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat hieronder weergegeven.



Gedrag

In totaal is tijdens het tonen van de **pictogrammen 9% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie is** dit gemiddeld **12% meer** dan de nulmeting.

Tijdens het tonen van de **animatie** is dus de **grootste toename** in gewenst gedrag gemeten bij de ticketscan..

Conclusie

Tijd

In totaal is tijdens het tonen van de **pictogrammen 11% korter** t.o.v. de nulmeting, tijdens het tonen van de **animatie** is dit gemiddeld **5% korter** bij het ticketscanproces.

Of er ook een statistisch verband is, staat op de afzonderlijke evenementenpagina's vermeld.

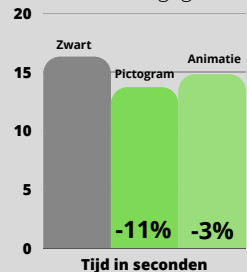
% gewenst gedrag visitatie

Het percentage gewenst gedrag van het totaal aantal metingen staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen.



Doorlooptijd

De procentuele toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat hieronder weergegeven.



Gedrag

In totaal is tijdens het tonen van de **pictogrammen 15% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie is** dit gemiddeld **20% meer** dan de nulmeting.

Tijdens het tonen van de **animatie** is dus de **grootste toename** in gewenst gedrag gemeten bij de visitatie.

Conclusie

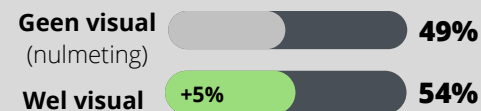
Tijd

In totaal is tijdens het tonen van de **pictogrammen 11% korter** t.o.v. de nulmeting, tijdens het tonen van de **animatie** is dit gemiddeld **3% korter** bij het ticketscanproces.

Of er ook een statistisch verband is, staat op de afzonderlijke evenementenpagina's vermeld.

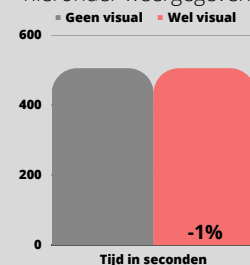
Gewenst gedrag bar

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen.



Doorlooptijd

De procentuele toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat hieronder weergegeven.



Gedrag

Bij alle gemeten evenementen **behalve Elrow x Strafwerk**, is een grote toename in gewenst gedrag gemeten tijdens de visual. Bij Elrow x SW vieltijdens de metingen de muziek uit, waardoor er plotselinge drukte ontstond. In **totaal** is er een **toename van 8%** in gewenst gedrag gemeten bij de visual **t.o.v. de nulmeting**.

Conclusie

Tijd

Bij alle gemeten evenementen **behalve Elrow x SW**, is een afname in doorlooptijd gemeten tijdens de visual. Bij Elrow x SW viel tijdens de metingen de muziek uit, waardoor er plotselinge drukte ontstond. In **totaal** is er een **toename van 1%** in doorlooptijd gemeten.

Statistische verantwoording gedrag alle evenementen

Gemiddeld is er een **zwakke samenhang** te zien tussen het gedrag en de vorm van nudgen op zowel het ticketscan proces als het visitatie proces. Dit betekent dat de nudge een minimaal positief effect heeft op het gedrag van de bezoeker van de onderzochte evenementen.

Ticketscan

Evenement	Waarde Cramer's V	Sterkte samenhang tussen vorm en gewenst gedrag
Concert: Worakits Orchestra	0.145	Zwakke samenhang
Event: DGTL X UPPERGROU ND	0.324	Gemiddelde samenhang
Concert: Ben Böhmer	geen	Geen samenhang
Event: DGTL ADE	0.186	Zwak/gemiddeld
Event: We still believe	geen	Geen samenhang
	0.119	Zwakke samenhang
	geen	Geen samenhang
	0.292	Gemiddelde samenhang
Totaal	0.099	Zwakke samenhang

Visitatie

Evenement	Waarde Cramer's V	Sterkte samenhang tussen vorm en gewenst gedrag
Concert: Worakits Orchestra	0.157	Zwakke samenhang
Event: DGTL X UPPERGROU ND	0.151	Zwakke samenhang
Concert: Ben Böhmer	0.127	Zwakke samenhang
Event: DGTL ADE	0.172	Zwakke samenhang
Event: We still believe	0.130	Zwakke samenhang
	0.178	Zwakke samenhang
	0.129	Zwakke samenhang
	0.149	Zwakke samenhang
Totaal	0.143	Zwakke samenhang

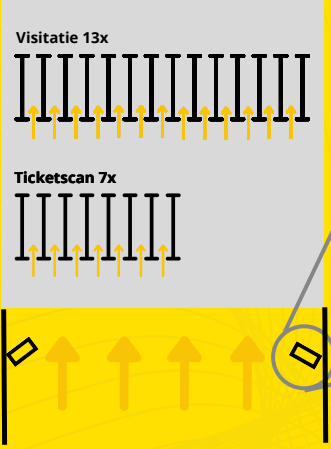


Resultaten DGTL 20 okt



Naam event:	DGTL -Worakls Orchestra
Locatie:	NDSM Loods, Amsterdam
Datum:	20 oktober
Tijd:	18:00 - 21:30
Capaciteit:	3.800
Doelgroep	Techno/house liefhebbers tussen 18 en 35 jaar

Situatie DGTL alle dagen



Bijzonderheden

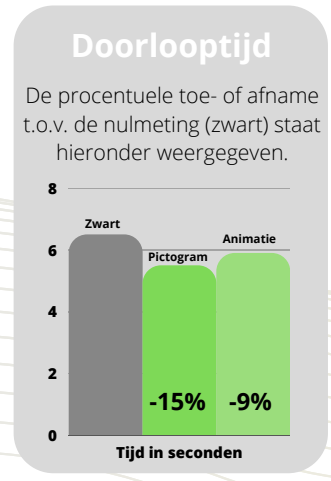
- Op deze dag zijn twee kleine schermen in de aanloop van de rij geplaatst, wellicht slechtere zichtbaarheid.
- Vrouwen zijn minder grondig gefouilleerd dan mannen.
 - Tijdsmeting kan afwijken op momenten dat de m/v balans niet gelijk is verdeeld.
- Op momenten van minder rij-vorming, worden de schermen bij de ingang minder bekeken.
- Het entreeproces vindt plaats in een tent. Een deel van de tent is donkerder en een ander deel is goed belicht.
 - Bij het slecht belichte deel, lijkt meer ongemak en vertraging met het scannen van de tickets.
- Veel bezoekers volgen het voorbeeld van de persoon voor hen in de rij.

Ingang

% gewenst gedrag ticketscan

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting	<div style="width: 78%;"></div>	78%
Pictogram	<div style="width: 92%; background-color: #4CAF50;"></div>	+14% t.o.v. zwart 92%
Animatie	<div style="width: 81%; background-color: #4CAF50;"></div>	+3% t.o.v. zwart 81%

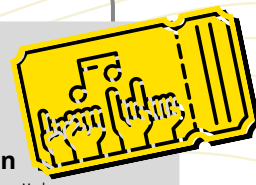


Gedrag

Tijdens de **animatie is 3% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **pictogram** is dit **14% meer** dan de nulmeting. Tijdens **pictogrammen** is dus de **grootste toename** in gewenst gedrag gemeten.

Conclusie

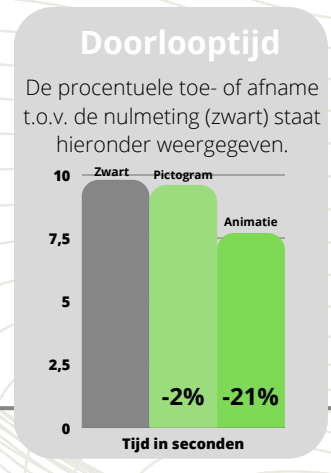
Tijd
Tijdens de **pictogrammen** is de gemiddelde doorlooptijd **15% korter** t.o.v. de nulmeting. Tijdens de **animatie** is dit gemiddeld **9% korter**. Tijdens de **pictogrammen** is dus naast de grootste stijging in gewenst gedrag, ook de **grootste verkorting** van doorlooptijden gemeten.



% gewenst gedrag visitatie

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting	<div style="width: 59%;"></div>	59%
Pictogram	<div style="width: 69%; background-color: #4CAF50;"></div>	+10% t.o.v. zwart 69%
Animatie	<div style="width: 75%; background-color: #4CAF50;"></div>	+16% t.o.v. zwart 75%



Gedrag

Tijdens **pictogram** is **10% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie** is dit **16% meer** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **animatie het meest efficiënt** lijkt te zijn om gewenst gedrag mee teweeg te brengen. Beide vormen lijken invloed te hebben op de mate van gewenst gedrag.

Conclusie

Tijd
Bij de gemeten tijden is er zowel bij **pictogram (-2%)** als **animatie (-21%)** een verkorting in gemiddelde doorlooptijd gemeten. Bij de grootste stijging in gewenst gedrag (animatie), is ook de grootste daling in doorlooptijd waargenomen.



Bar

Gewenst gedrag bar

Tijdens dit evenement zijn geen metingen verricht bij de bars, omdat deze niet in gebruik waren.

Doorlooptijd

Tijdens dit evenement zijn geen metingen verricht bij de bars, omdat deze niet in gebruik waren.

Conclusie

Tijdens dit evenement zijn geen metingen verricht bij de bars, omdat deze niet in gebruik waren.

Statistische verantwoording

<h4>Tijd ticketscan</h4> <p>Gemiddeld is de doorlooptijd bij pictogram korter t.o.v. de doorlooptijd bij de nulmeting (zwart). Pictogram heeft een middelgroot effect van 10% gehad op het verkorten van de doorlooptijd van het ticketscanproces. Er is sprake van een positieve samenhang.</p>	<h4>Tijd visitatie</h4> <p>Gemiddeld is de doorlooptijd bij animatie korter geweest ten opzichte van de nulmeting (zwart). Animatie heeft een middelgroot effect van 7% gehad op het verkorten van de doorlooptijd van het visitatieproces. Er is sprake van een positieve samenhang.</p>
--	---

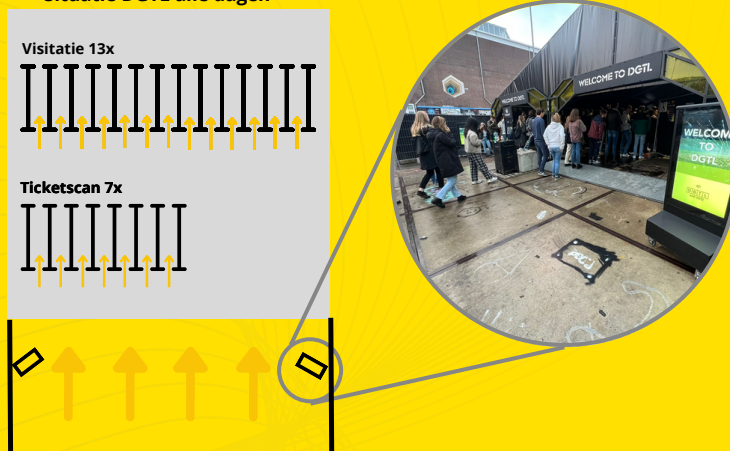


Resultaten DGTL 20 okt



Naam event:	DGTL X UPPERGROUND
Locatie:	NDSM Loods, Amsterdam
Datum:	20 oktober
Tijd:	23:00 - 07:00
Capaciteit:	5.000
Doelgroep	Techno/house liefhebbers tussen 18 en 35 jaar

Situatie DGTL alle dagen

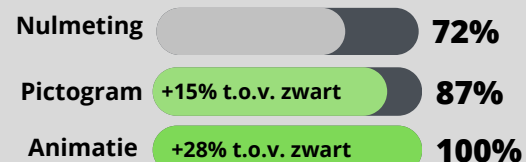


Bijzonderheden

- Op deze dag zijn twee kleine schermen in de aanloop van de rij geplaatst.
- Vrouwen zijn minder grondig gefouilleerd dan mannen.
 - Tijdsmeting kan afwijken op momenten dat de m/v balans niet gelijk is verdeeld.
- Op momenten van minder rij-vorming, worden de schermen bij de ingang minder bekeken.
- Het entreeproces vindt plaats in een tent. Een deel van de tent is donkerder en een ander deel is goed belicht.
 - Bij het slecht belichte deel, lijkt meer ongemak en vertraging met het scannen van de tickets.
- Veel bezoekers volgen het voorbeeld van de persoon voor hen in de rij.

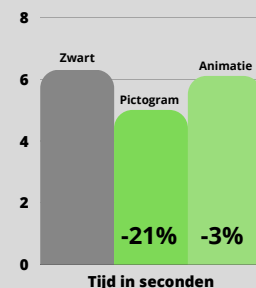
% gewenst gedrag ticketscan

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen



Doorlooptijd

De procentuele toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat hieronder weergegeven.



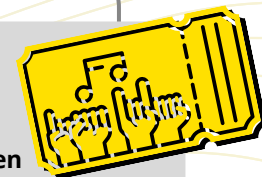
Conclusie

Gedrag

Tijdens de **animatie is 28% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **pictogram is dit 15% meer** dan de nulmeting. Het lijkt alsof beide vormen effect gehad hebben op de mate van gewenst gedrag bij het ticketproces.

Tijd

Tijdens de **pictogrammen is de gemiddelde doorlooptijd 21% korter** t.o.v. de nulmeting, tijdens de **animatie is dit gemiddeld 3% korter**. Tijdens het weergegeven van de pictogrammen is de grootste daling in doorlooptijd waargenomen.



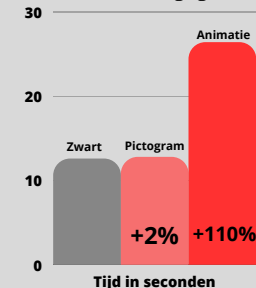
% gewenst gedrag visitatie

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen



Doorlooptijd

De procentuele toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat hieronder weergegeven.



Conclusie

Gedrag

Tijdens **pictogram is 17% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie is dit 15% meer** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **beide vormen** een positieve invloed lijken te hebben op de mate van gewenst gedrag.

Tijd

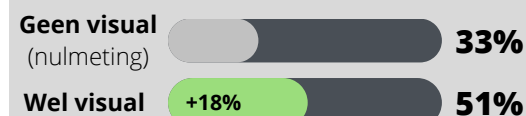
Bij de gemeten tijden is er zowel bij **pictogram (+2%)** als **animatie (+110%)** een verlenging in gemiddelde doorlooptijd te zien. Dit is opmerkelijk omdat tijdens beide nudges wél een toename in gewenst gedrag waarneembaar is. Tijdens de animatie is de grootste toename in doorlooptijd te zien.



Bar

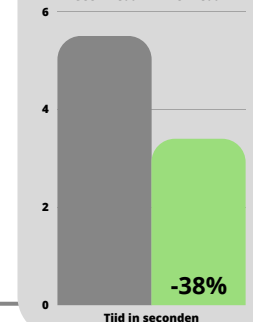
Gewenst gedrag bar

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen



Doorlooptijd

— Geen visueel — Wel visueel



Conclusie

Er is tijdens de nudge een **stijging van 18%** in **gewenst gedrag** gemeten t.o.v. de nulmeting. De **doorlooptijden** bleken **38% korter** tijdens de nudge t.o.v. de nulmeting. Dit lijkt een **positief verband** tussen gewenst gedrag en doorlooptijd te duiden.

Statistische verantwoording

Tijd ticketscan

Gemiddeld is de doorlooptijd bij **pictogram korter** geweest t.o.v. de nulmeting (zwart). Pictogram heeft een **klein effect** van **5%** gehad op het **verkorten** van de doorlooptijd. Er is sprake van een **positieve** samenhang tussen de nudge en de doorlooptijd.

Tijd visitatie

Gemiddeld is de doorlooptijd bij **pictogram langer** geweest ten opzichte van de animatie (& zwart). Pictogram heeft een **groot effect** van **19%** gehad op het **verlengen** van de doorlooptijd van het visitatieproces. Er is sprake van een **negatieve** samenhang tussen de nudge en de doorlooptijd.

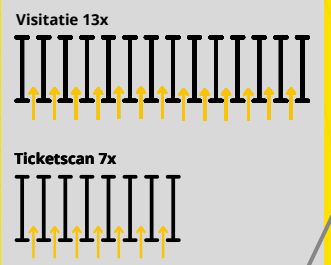


Resultaten DGTL 21 okt



Naam event:	DGTL - Ben Böhmer
Locatie:	NDSM Loods, Amsterdam
Datum:	21 oktober
Tijd:	18:00 - 21:30
Capaciteit:	3.800
Doelgroep	Techno/house liefhebbers tussen 18 en 35 jaar

Situatie DGTL alle dagen



Bijzonderheden

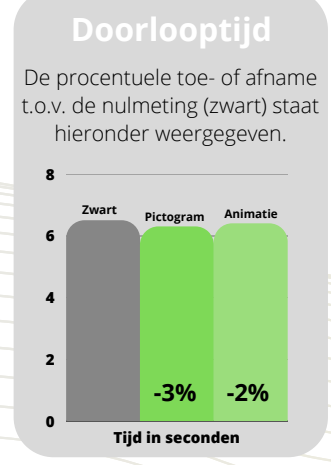
- Op deze dag zijn twee kleine schermen in de aanloop van de rij geplaatst.
- Vrouwen zijn minder grondig gefouilleerd dan mannen.
 - Tijdsmeting kan afwijken op momenten dat de m/v balans niet gelijk is verdeeld.
- Op momenten van minder rij-vorming, worden de schermen bij de ingang minder bekeken.
- Het entreeproces vindt plaats in een tent. Een deel van de tent is donkerder en een ander deel is goed belicht.
 - Bij het slecht belichte deel, lijkt meer ongemak en vertraging met het scannen van de tickets.
- Veel bezoekers volgen het voorbeeld van de persoon voor hen in de rij.

Ingang

% gewenst gedrag ticketscan

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting	<div style="width: 82%;"></div>	82%
Pictogram	<div style="width: 79%; background-color: #f08080;"></div>	-3% t.o.v. zwart 79%
Animatie	<div style="width: 84%; background-color: #90EE90;"></div>	+2% t.o.v. zwart 84%



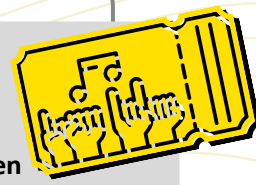
Gedrag

Tijdens de **animatie is 2% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **pictogram is dit 3% minder** dan de nulmeting. Het lijkt alsof beide vormen weinig tot geen effect gehad lijken te hebben op de mate van gewenst gedrag..

Conclusie

Tijd

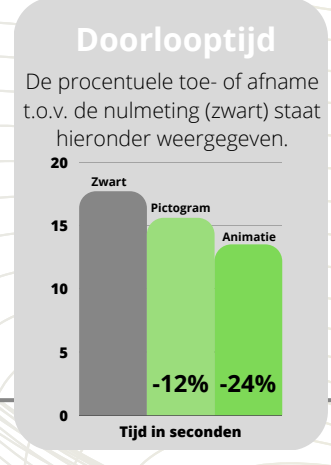
Tijdens **de pictogrammen** is de gemiddelde doorlooptijd **3% korter** t.o.v. de nulmeting, tijdens de **animatie** is dit gemiddeld **2% korter**. Ook in doorlooptijden van het ticketproces is weinig verandering waargenomen tijdens het tonen van de nudges.



% gewenst gedrag visitatie

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting	<div style="width: 71%;"></div>	71%
Pictogram	<div style="width: 80%; background-color: #90EE90;"></div>	+9% t.o.v. zwart 80%
Animatie	<div style="width: 83%; background-color: #90EE90;"></div>	+12% t.o.v. zwart 83%



Gedrag

Tijdens **pictogram is 9% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie is dit 12% meer** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **animatie het meest efficiënt** lijkt te zijn om gewenst gedrag mee teweeg te brengen, maar beide vormen invloed lijken te hebben op de mate van gewenst gedrag.

Conclusie

Tijd

Bij de gemeten tijden is er zowel bij **pictogram (-12%)** als **animatie (-24%)** een verkorting in gemiddelde doorlooptijd te zien. Bij de grootste stijging in gewenst gedrag (animatie), is ook de grootste daling in doorlooptijd waargenomen.



Bar

Gewenst gedrag bar

Tijdens dit evenement zijn geen metingen verricht bij de bars, omdat deze niet in gebruik waren.

Doorlooptijd

Tijdens dit evenement zijn geen metingen verricht bij de bars, omdat deze niet in gebruik waren.

Conclusie

Tijdens dit evenement zijn geen metingen verricht bij de bars, omdat deze niet in gebruik waren.

Statistische verantwoording

<h4>Tijd ticketscan</h4> <p>De statische toetsen geven aan dat er geen significant verschil is tussen het effect van de nudges op het ticketproces tijdens dit event van DGTL.</p>	<h4>Tijd visitatie</h4> <p>Gemiddeld is de doorlooptijd bij animatie korter t.o.v. de doorlooptijd bij de pictogrammen. Animatie heeft een klein effect van 3% gehad op het verkorten van de doorlooptijd van het visitatieproces. Er is sprake van een positieve samenhang. Tussen de nudge en de doorlooptijd.</p>
--	--

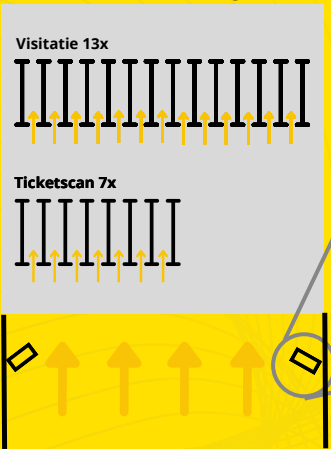


Resultaten DGTL 21 okt



Naam event:	DGTL ADE
Locatie:	NDSM Loods, Amsterdam
Datum:	21 oktober
Tijd:	23:00 - 07:00
Capaciteit:	5.000
Doelgroep	Techno/house liefhebbers tussen 18 en 35 jaar

Situatie DGTL alle dagen



Bijzonderheden

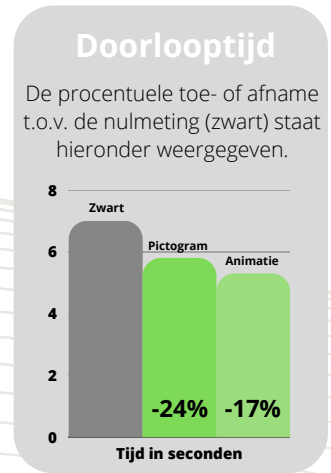
- Op deze dag zijn twee kleine schermen in de aanloop van de rij geplaatst.
- Vrouwen zijn minder grondig gefouilleerd dan mannen.
 - Tijdsmeting kan afwijken op momenten dat de m/v balans niet gelijk is verdeeld.
- Op momenten van minder rij-vorming, worden de schermen bij de ingang minder bekeken.
- Het entreeproces vindt plaats in een tent. Een deel van de tent is donkerder en een ander deel is goed belicht.
 - Bij het slecht belichte deel, lijkt meer ongemak en vertraging met het scannen van de tickets.
- Veel bezoekers volgen het voorbeeld van de persoon voor hen in de rij.

Ingang

% gewenst gedrag ticketscan

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

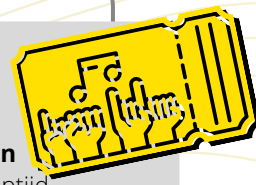
Nulmeting	<div style="width: 79%;"></div>	79%
Pictogram	<div style="width: 16%; background-color: green;"></div>	+16% t.o.v. zwart 95%
Animatie	<div style="width: 9%; background-color: green;"></div>	+9% t.o.v. zwart 86%



Conclusie

Gedrag
Tijdens **animatie is 9% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **pictogram is dit 16% meer** dan de nulmeting. Van de verschillende nudges, lijkt **pictogram het grootste effect** te hebben op de mate van gewenst gedrag.

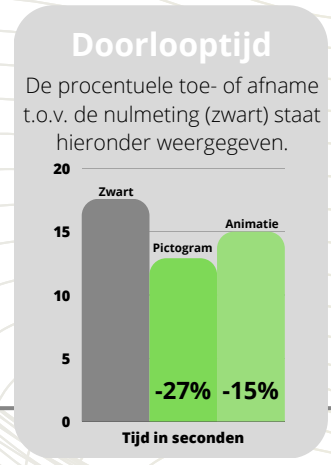
Tijd
Tijdens de **pictogrammen is de gemiddelde doorlooptijd 24% korter** t.o.v. de nulmeting, tijdens de **animatie is dit gemiddeld 17% korter**. Tijdens de **pictogrammen**, is de doorlooptijd gemiddeld een stuk korter geweest. De animatie lijkt een kleinere invloed te hebben gehad, maar daar is ook een kleinere stijging in gewenst gedrag te zien.



% gewenst gedrag visitatie

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting	<div style="width: 56%;"></div>	56%
Pictogram	<div style="width: 19%; background-color: green;"></div>	+19% t.o.v. zwart 75%
Animatie	<div style="width: 14%; background-color: green;"></div>	+14% t.o.v. zwart 70%



Conclusie

Gedrag
Bij We Still Believe is tijdens **pictogrammen 19% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie is dit 14% meer** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **pictogrammen het meest efficiënt** lijkt te zijn om gewenst gedrag mee teweeg te brengen, maar beide vormen invloed lijken te hebben op de mate van gewenst gedrag.

Tijd
Bij de gemeten tijden is er zowel bij **pictogram (-27%)** als **animatie (-15%)** een stijging in gemiddelde doorlooptijd te zien. Beide vormen laten een daling in doorlooptijd zien. Pictogrammen lijkt de **grootste invloed** te hebben, hier is ook de grootste toename in gewenst gedrag te zien.



Bar

Gewenst gedrag bar

Tijdens dit evenement zijn geen metingen gedaan omtrent het communicatiegedrag bij de bars. De focus lag dit evenement op de ingang en lichtsturing bij de bars.

Doorlooptijd

Tijdens dit evenement zijn geen metingen gedaan omtrent het doorlooptijden bij de bars. De focus lag dit evenement op de ingang en lichtsturing bij de bars.

Conclusie

Bij dit evenement zijn geen conclusies getrokken rondom communicatie bij de bars. De focus lag dit evenement op de ingang en lichtsturing bij de bars.

Statistische verantwoording

Tijd ticketscan
Gemiddeld is de doorlooptijd bij **animatie korter** t.o.v. de doorlooptijd bij de nulmeting (zwart). Animatie heeft een **middelgroot** effect van **13%** gehad op het verkorten van de doorlooptijd van het visitatieproces. Er is sprake van een **positieve** samenhang tussen de nudge en de doorlooptijd.

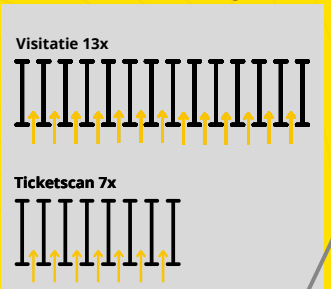
Tijd visitatie
De statistische toetsen geven aan dat er geen significant verschil is over het effect van de nudges op het visitatieproces tijdens dit event van DGTL.

Resultaten DGTL 22 okt



Naam event:	DGTL - We still believe
Locatie:	NDSM Loods, Amsterdam
Datum:	22 oktober
Tijd:	12:00 - 22:00
Capaciteit:	5.000
Doelgroep	Techno/house liefhebbers tussen 18 en 35 jaar

Situatie DGTL alle dagen



Bijzonderheden

- Op deze dag zijn twee kleine schermen in de aanloop van de rij geplaatst.
- Vrouwen zijn minder grondig gefouilleerd dan mannen.
 - Tijdsmeting kan afwijken op momenten dat de m/v balans niet gelijk is verdeeld.
- Op momenten van minder rij-vorming, worden de schermen bij de ingang minder bekeken.
- Het entreeproces vindt plaats in een tent. Een deel van de tent is donkerder en een ander deel is goed belicht.
 - Bij het slecht belichte deel, lijkt meer ongemak en vertraging met het scannen van de tickets.
- Veel bezoekers volgen het voorbeeld van de persoon voor hen in de rij.

Ingang

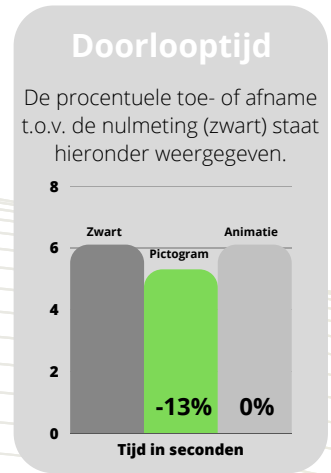
% gewenst gedrag ticketscan

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting **85%**

Pictogram **-5% t.o.v. zwart** **80%**

Animatie **0% t.o.v. zwart** **85%**



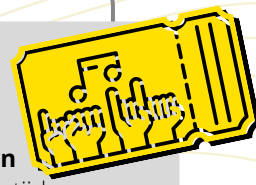
Gedrag

Tijdens de **een gelijk percentage** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **pictogram is dit 5% minder** dan de nulmeting. Het lijkt alsof beide vormen weinig tot geen effect gehad lijken te hebben op de mate van gewenst gedrag..

Conclusie

Tijd

Tijdens de **pictogrammen** is de gemiddelde doorlooptijd **13% korter** t.o.v. de nulmeting, tijdens de **animatie** is dit gemiddeld **0% korter**. Tijdens het tonen van de **pictogrammen**, is de doorlooptijd gemiddeld een stuk korter geweest. De animatie lijkt hier geen invloed op te hebben uitgeoefend.



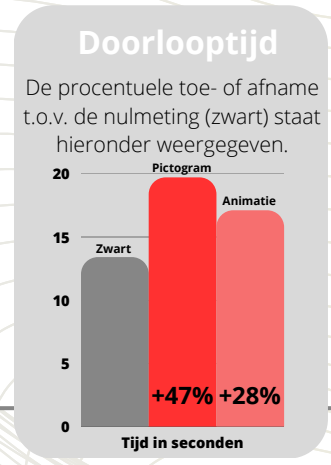
% gewenst gedrag visitatie

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting **60%**

Pictogram **+12% t.o.v. zwart** **72%**

Animatie **+14% t.o.v. zwart** **74%**



Gedrag

Tijdens **pictogram is 12% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie** is dit **14% meer** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **animatie het meest efficiënt** lijkt te zijn om gewenst gedrag mee teweeg te brengen, maar beide vormen invloed lijken te hebben op de mate van gewenst gedrag.

Conclusie

Tijd

Bij de gemeten tijden is er zowel bij **pictogram (+47%)** als **animatie (+28%)** een stijging in gemiddelde doorlooptijd te zien. Dit is opvallend, omdat er wel voor beide vormen een toename in gewenst gedrag waargenomen is. .



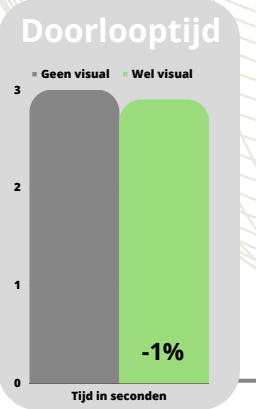
Bar

Gewenst gedrag bar

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Geen visueel (nulmeting) **28%**

Wel visueel **+18%** **46%**



Conclusie

Er is tijdens de nudge een **stijging van 18%** in **gewenst gedrag** gemeten t.o.v. de nulmeting. De **doorlooptijden** bleken **1% korter** tijdens de nudge t.o.v. de nulmeting. Dit lijkt een **klein positief verband** tussen gewenst gedrag en doorlooptijd te duiden.

Statistische verantwoording

Tijd ticketscan

De statische toetsen geven aan dat er geen significant verschil is tussen het effect van de nudges op ticketproces tijdens dit event van DGTL.

Tijd visitatie

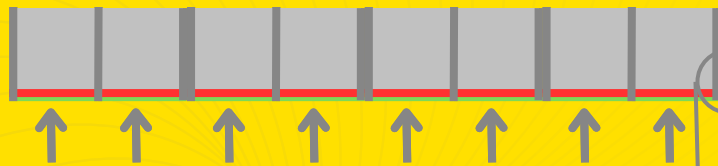
De statistische toetsen geven aan dat er geen significant verschil is over het effect van de nudges op het visitatieproces tijdens dit event van DGTL.

Resultaten DGTL bar spreading



Event:
DGTL ADE

Naam event:	DGTL
Locatie:	NDSM Loods, Amsterdam
Datum:	20 t/m 22 oktober
Evenementen	<ul style="list-style-type: none"> • DGTL X UPPERGROUND 20-10-2022 • DGTL ADE 21-10-2022 • DGTL We still believe 22-10-2022 • DGTL ADE 22-10-2022
Doelgroep	Techno/house liefhebbers tussen 18 en 35 jaar



Bijzonderheden

- In eerste instantie is in het onderzoeksplan beschreven dat we wilden testen of het gebruik van rood & groen licht een betere spreading voor bars zou kunnen realiseren,
 - De intentie was om dit te benaderen door middel van een heatmap die drukte aangeeft op basis van kleur.
 - Bij de evenementen van DGTL bleek echter dat er (te) weinig drukte voor de bars in het onderzoeksgebied ontstond om de heatmap functie te gebruiken.
 - Er was 20 meter barruimte, waar tijdens de DGTL evenementen slechts 10 meter van in gebruik was.
 - Opvallend was dat veel bezoekers gingen staan wachten voor een gesloten bar.
- Tijdens de evenementen van DGTL hierom getest met rood licht in combinatie met gesloten bars.
 - De barhoofden vroegen achteraf of de lichten alsjeblieft aan konden blijven staan op het moment dat we weggingen, zij ervoeren het als prettig omdat ze minder bezoekers moesten wegsturen voor gesloten barren.



Lichtsturing bij gesloten bars (test-setting)

Tijdens het onderzoek op de evenementenreeks van DGTL ADE is er een experimentele test uitgevoerd bij het gebruik van rood/groen licht bij de barren. De onderstaande informatie is voortgekomen uit observaties met het oog.

Situatie

Tijdens de evenementen reeks van DGTL is er op een praktisch niveau getoetst op een populatie van **3976 festivalbezoekers** of het geven van informatievoorziening door middel van licht zonder context een positief resultaat oplevert op het gebied van sturing van de festival bezoeker.

De evenementenreeks van DGTL heeft een overcapaciteit aan aantal meters bar bij stage 2. Dit heeft ten gevolg dat de bar niet volledig bezet is met personeel. Er is daarom getoetst hoeveel bezoekers naar een gesloten bar lopen als de lichtbronnen (led lampen) aan en uit staan.

Als de lampen uit staan geven ze geen licht. Op het moment dat de lampen aan staan, staan ze op rood of groen. Rood indiceert dat de bar gesloten is. Groen indiceert dat de bar open is.

Bezoeker voor open bar

Het percentage geeft de verhouding weer tussen het aantal bezoekers dat naar een open bar is gelopen terwijl de lampen aan staan tegenover het moment dat de lampen uit staan.

Lampen aan  **87%**

Lampen uit  **79%**

Conclusie

Er is toename van **8%** geconstateerd op het beslissingsgedrag van de bezoeker om naar een open bar te gaan wanneer de lampen aan staan.

Er is een **positief effect** te zien op het gebruik van kleurlicht (door middel van rood en groen licht) op de sturing van de festivalbezoeker zonder dat er een verdere context wordt gegeven.

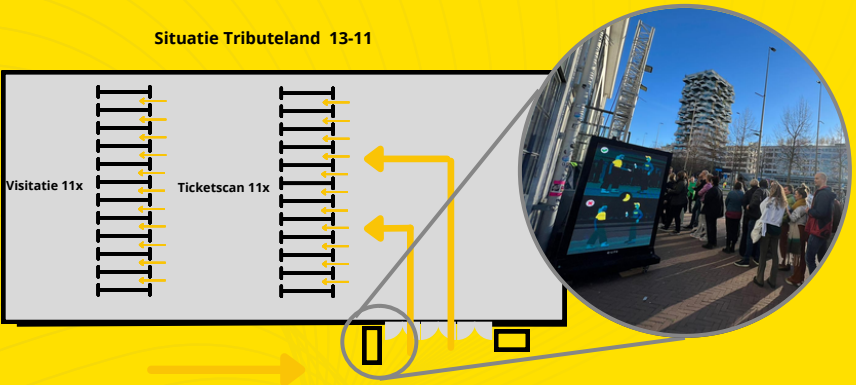
Dit gegeven geeft aanleiding tot vervolg onderzoek, naar lichtsturing bij gesloten barren.



Resultaten Tributeland



Naam event:	Tributeland
Locatie:	Klokgebouw, Eindhoven
Datum:	13 november
Tijd:	13:00 - 23:00
Capaciteit:	5.000
Doelgroep	Gemengde muzikliefhebbers tussen 16 - 60 jaar



Bijzonderheden

- Dit keer gebruikten we onze eigen LEDschermen. Deze zijn een stuk groter en stralen meer licht uit. De betontegels zijn hier tijdens TL niet ingelegd
- Er vormde een lange, dunne rij richting het station van Strijp-s. We draaiden de schermen in de richting van de bezoekers zodat zij deze konden zien.
- Voor het meten pakten we nu een andere methode: waar tijdens DGTL werd gestart met metingen van een nieuwe kolom wanneer het scherm werd omgezet, hielden we nu een volgpersoon aan.
 - DWZ: Op het moment dat het scherm wisselde van vorm, werd een persoon gepakt die op dat moment het scherm gezien zou kunnen hebben. Deze werd gevolgd tot de persoon bij de onderzoeker kwam. Vanaf dat punt zouden de bezoekers de nieuwe vorm gezien kunnen hebben en werd gestart met meten in een nieuwe kolom.
- De communicatievisual werd tijdens TL niet weergegeven in de narrowcasting, maar werd analoog weergegeven. Dit werd gedaan door middel van geprinte a5's die op de bar geplakt werden.

Ingang

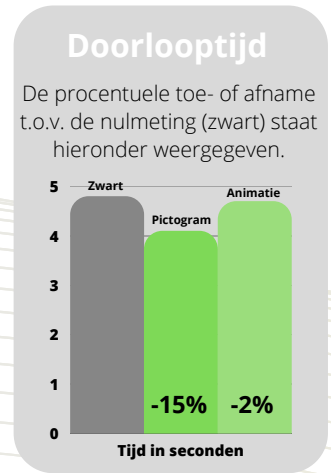
% gewenst gedrag ticketscan

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting **90%**

Pictogram **+3% t.o.v. zwart** **93%**

Animatie **+7% t.o.v. zwart** **97%**



Gedrag

Tijdens de **animatie is 7% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **pictogram is dit 3% meer** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **animatie het meest efficiënt** lijkt te zijn en een stijging in gedrag teweeg lijkt te brengen.

Conclusie

Tijd
Tijdens de **pictogrammen is de gemiddelde doorlooptijd 15% korter** t.o.v. de nulmeting, tijdens de **animatie** is dit gemiddeld **2% korter**. De nudge lijkt in dit geval een positief effect te hebben op het verkorten van de doorlooptijd, waar de pictogrammen gunstiger lijkt dan de animatie.



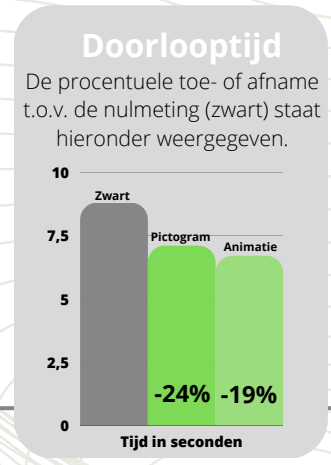
% gewenst gedrag visitatie

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting **58%**

Pictogram **+13% t.o.v. zwart** **71%**

Animatie **+20% t.o.v. zwart** **78%**



Gedrag

Tijdens **pictogram is 13% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie is dit 20% meer** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **animatie het meest efficiënt** lijkt te zijn om gewenst gedrag mee teweeg te brengen, maar beide vormen invloed lijken te hebben op de mate van gewenst gedrag.

Conclusie

Tijd
Bij de gemeten tijden is er zowel bij **pictogram (-24%)** als **animatie (-19%)** een daling in doorlooptijd te zien. Opvallend is dat bij de grootste stijging in gewenst gedrag, niet per se de grootste daling in doorlooptijd waarneembaar is. Tijdens beide nudges is de doorlooptijd wel korter t.o.v. de nulmeting.



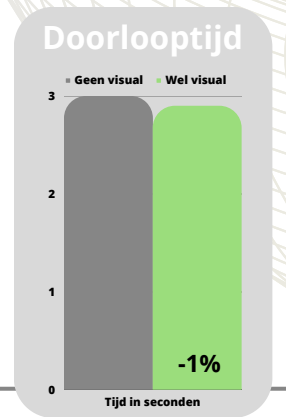
Bar

Gewenst gedrag bar

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Geen visueel (nulmeting) **38%**

Wel visueel **+13%** **51%**



Conclusie

Er is tijdens de nudge een **stijging van 13%** in **gewenst gedrag** gemeten t.o.v. de nulmeting. De **doorlooptijden bleken 1% korter** tijdens de nudge t.o.v. de nulmeting. Dit lijkt een **klein positief verband** tussen gewenst gedrag en doorlooptijd te duiden.

Statistische verantwoording

Tijd ticketscan
De statische toetsen geven aan dat er geen significant verschil is tussen het effect van de nudges op ticketproces tijdens Tributeland.

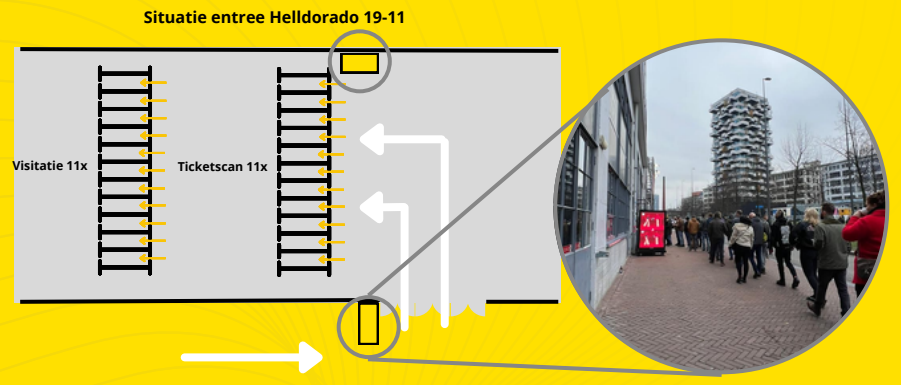
Tijd visitatie
Gemiddeld is de doorlooptijd bij **animatie én pictogrammen korter** t.o.v. de doorlooptijd bij de nulmeting (zwart). Beiden hebben een **middelgroot** effect van respectievelijk **11%** en **10%** gehad op het verkorten van de doorlooptijd van het visitatieproces. Er is sprake van een **positieve** samenhang tussen de nudge en de doorlooptijd.



Resultaten Helldorado



Naam event:	Helldorado
Locatie:	Klokgebouw, Eindhoven
Datum:	19 november
Tijd:	13:00 -01:00
Capaciteit:	5.000
Doelgroep	(Hard)rock liefhebbers tussen 16-55 jaar



Bijzonderheden

- Bij Helldorado stond één van de LEDschermen buiten en hing er één in de lucht boven de processen.
- Ten opzichte van Tributelant kwamen de bezoekers veel geleidelijker binnen.
- Er waren wat problemen door weerkaatsing van licht bij de ticketscanner die het dichtst bij de ingang stond (waar ook werd gemeten).
- Net zoals bij Tributelant zit is er bij Helldorado een extra deelproces, namelijk het om doen van bandje zodat mensen ook naar buiten kunnen om bijvoorbeeld te roken.
- Securitypartij hanteert geen fases. Bij drukte visiteren wel wat sneller. Mannen visiteren vrouwen niet.
- In het bijzonder hebben ze veel medicijnen die gecheckt moeten worden door EMS. Veel verboden spullen (zoals messen bij)
- Bezoekers oogde rustig en relaxt bij entree proces
- Bar-visueel door middel van geprinte a5-jes op de bars geplaatst.
 - Veel interactie met de visueel, er werd een beetje lollig over gedaan.

Ingang

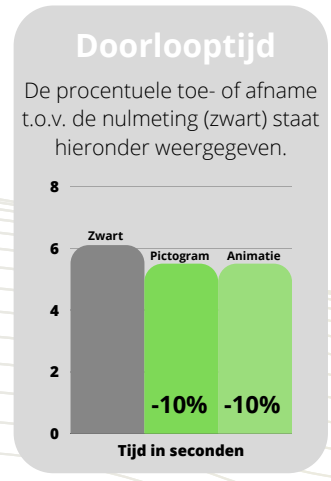
% gewenst gedrag ticketscan

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting **88%**

Pictogram **-1% t.o.v. zwart** **87%**

Animatie **+4% t.o.v. zwart** **92%**



Gedrag

Tijdens de **animatie is 4% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **pictogram is dit 1% minder** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **animatie het meest efficiënt** lijkt te zijn en een kleine stijging in gedrag teweeg lijkt te brengen.

Conclusie

Tijd
Bij de gemeten tijden is er zowel bij **pictogram** als **animatie** een **daling van 10%** van de doorlooptijd waargenomen. Of deze daling in tijd het resultaat is van de nudge, is moeilijk te definiëren. Hoeveel % hiervan te herleiden valt naar de nudge, is te lezen op de algemene conclusiepagina.



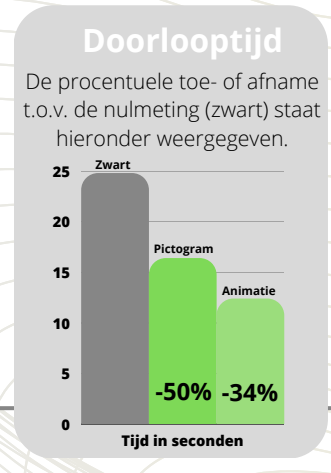
% gewenst gedrag visitatie

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Nulmeting **68%**

Pictogram **+3% t.o.v. zwart** **71%**

Animatie **+14% t.o.v. zwart** **82%**



Gedrag

Tijdens **pictogram is 3% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie is dit 14% meer** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **animatie het meest efficiënt** lijkt te zijn om gewenst gedrag teweeg te brengen, maar beide vormen invloed lijken te hebben.

Conclusie

Tijd
Bij de gemeten tijden is er zowel bij **pictogram (-50%)** als **animatie (-34%)** een daling in doorlooptijd te zien. Opvallend is dat bij de grootste stijging in gewenst gedrag, niet per se de grootste daling in doorlooptijd waarneembaar is. Tijdens beide nudges is de doorlooptijd wel korter t.o.v. de nulmeting.



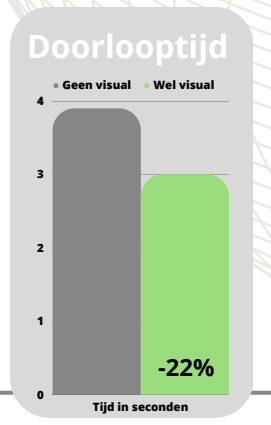
Bar

Gewenst gedrag bar

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen

Geen visueel (nulmeting) **56%**

Wel visueel **+14%** **70%**



Conclusie

Er is tijdens de nudge een **stijging van 14%** in **gewenst gedrag** gemeten t.o.v. de nulmeting. De **doorlooptijden** bleken **22% korter** tijdens de nudge t.o.v. de nulmeting. Dit lijkt een **positief verband** tussen gewenst gedrag en doorlooptijd te duiden.

Statistische verantwoording

Tijd ticketscan
De statische toetsen geven aan dat er geen significant verschil is tussen het effect van de nudges op ticketproces tijdens Helldorado.

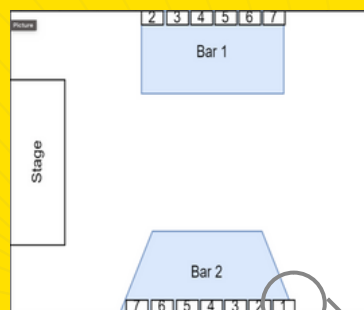
Tijd visitatie
Gemiddeld is de doorlooptijd bij **animatie korter** t.o.v. de doorlooptijd bij de nulmeting (zwart). Animatie heeft een **groot** effect van **22%** gehad op het verkorten van de doorlooptijd van het visitatieproces. Er is sprake van een **positieve** samenhang tussen de nudge en de doorlooptijd.



Resultaten Tributeland & Helldorado bar spreiding



Naam event:	Tributeland & Helldorado
Locatie:	Klokgebouw, Eindhoven
Datum:	13 & 19 november
Evenementen	Tributeland Helldorado
Doelgroep	Gemengde muzikliefhebbers tussen 16 - 60 jaar



Lichtsturing voor spreiding bij bars (test-setting)

Tijdens het onderzoek op de evenementenreeks van Tributeland en Helldorado is er een experimentele test uitgevoerd bij het gebruik van rood/groen licht bij de barren. De onderstaande informatie is voortgekomen uit observaties met het oog.

Situatie

Tijdens Tributeland en Helldorado is er op een praktisch niveau getoetst op een populatie van **687 festivalbezoekers**. Er is onderzocht of gedrag van de bezoekers gestuurd kan worden door middel van rood en groen licht zonder verdere context. De aanname is dat men eerder geneigd is naar een groene bar te lopen, dan naar een rode bar.

Bij elke situatie is gekeken naar de drukte voor de bar. Is een bar drukker? Dan gaat die lamp op rood. Is een bar rustig? Dan gaat die op groen.

Met het idee dat mensen groen positief benaderen en rood associëren met gevaar/stoppen, is er getest of de keuze voor een positie aan de bar beïnvloed kan worden.

De lampen zijn telkens voor een bepaalde periode aangezet, en vervolgens voor eenzelfde tijdsperiode allemaal uitgezet. Zo is er telkens een nulmeting die afgezet wordt tegen een meting waarin er wordt genudged.

Bezoeker voor rustige bar

Het percentage geeft de verhouding van het aantal bezoekers weer dat naar een rustige bar is gelopen, terwijl de lampen aan stonden tegenover wanneer de lampen uit stonden.

Lampen aan  **52%**

Lampen uit  **42%**

Conclusie

Als de lampen aanstaan, is er een toename van **10% zichtbaar** in het percentage bezoekers dat naar een rustigere bar (groen) is gelopen.

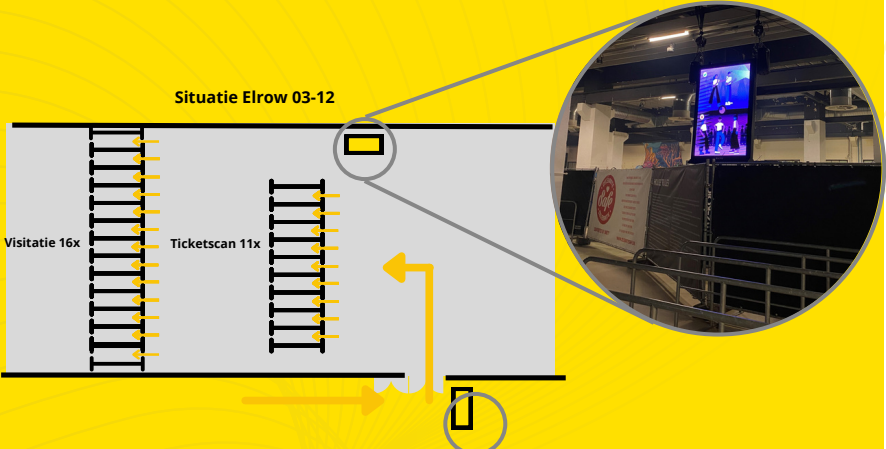
Er is een **positief effect** te zien op het gebruik van kleurlicht (door middel van rood en groen licht) op de sturing van de festivalbezoeker zonder dat er een verdere context wordt gegeven.



Resultaten Elrow x SW



Naam event:	Elrow x SW
Locatie:	Klokgebouw, Eindhoven
Datum:	3 december
Tijd:	23:00 - 08:00 uur
Capaciteit:	8.000
Doelgroep	Techno/house liefhebbers tussen 18 en 35 jaar



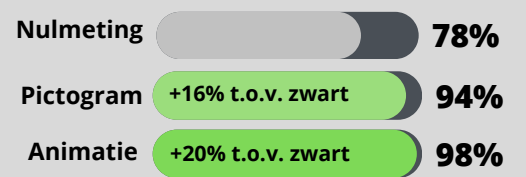
Situatieschets

- Bij de entree zijn onze grote LEDschermen geplaatst. Net als bij Hellorado hing er één in de lucht boven de processen.
- Buiten bij het klokgebouw is door middel van paaltjes en lint een soort wachtrij gecreëerd.
 - Hierdoor is de rij richting het station toegestuurd.
- Wegens terugkerende criminele activiteiten tijdens eerdere edities van Elrow, wordt iedereen even streng gefouilleerd.
- Van de buitendeuren van het klokgebouw is er bij het entreeproces slechts één open
 - Bij de deur staat een securitylid die telkens kleine groepen mensen doorlaat.
- Rond 23:00 ontstaat een hele lange rij. O.a. door lange wachttijd en koud weer, ontstaat er een grimmige sfeer. Bezoekers zijn ongeduldig en gepikeerd.
- Tijdens de metingen van communicatie bij de bar, is er een aantal keer een show-stop. De muziek valt per ongeluk uit, wat resulteert in plotseling grotere drukte bij de bars.

Ingang

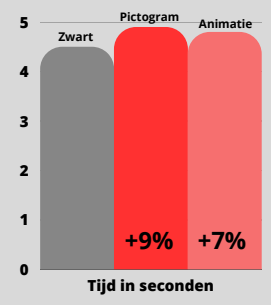
% gewenst gedrag ticketscan

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen.



Doorlooptijd

De procentuele toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat hieronder weergegeven.



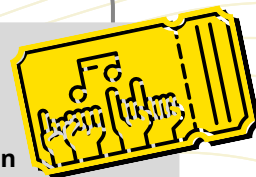
Conclusie

Gedrag

Tijdens **pictogram** is **16% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie** is dit **20% meer** dan de nulmeting. Hieruit blijkt dat er tijdens het tonen van **beide nudges** een **flinke stijging** in gewenst gedrag bij de ticketscan te realiseren.

Tijd

Tijdens de **pictogrammen** is de gemiddelde doorlooptijd **9% langer** t.o.v. de nulmeting, tijdens de **animatie** is dit gemiddeld **7%**. De nudge lijkt in dit geval niet een positief effect te hebben op het verkorten van de doorlooptijd, deze lijken juist langer te zijn terwijl er wél een stijging in gewenst gedrag gezien is.



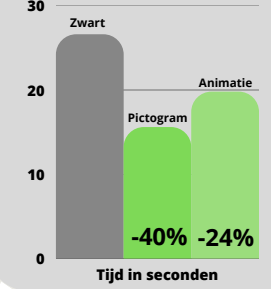
% gewenst gedrag visitatie

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen.



Doorlooptijd

De procentuele toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat hieronder weergegeven.



Conclusie

Gedrag

Tijdens **pictogram** is **15% meer** gewenst gedrag gemeten t.o.v. de nulmeting. Bij **animatie** is dit **11% meer** dan de nulmeting. Hieruit valt te concluderen dat **pictogram het meest efficiënt** lijkt te zijn om gewenst gedrag teweeg te brengen, maar beide vormen invloed lijken te hebben.

Tijd

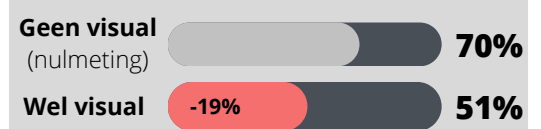
Bij de gemeten doorlooptijden is er zowel bij **pictogram (-40%)** als **animatie (-24%)** een daling in doorlooptijd te zien. Opvallend is dat bij de grootste stijging in gewenst gedrag, de grootste daling in tijd te zien lijkt. Tijdens beide nudges is de doorlooptijd wel korter t.o.v. de nulmeting.



Bar

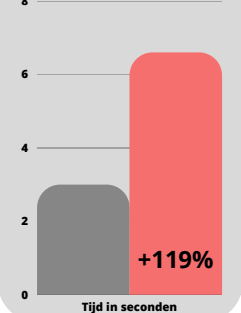
Gewenst gedrag bar

Het percentage gewenst gedrag staat hieronder weergegeven. De toe- of afname t.o.v. de nulmeting (zwart) staat vermeld in de diagrammen



Doorlooptijd

Geen visueel Wel visueel



Conclusie

Het onderzoek op Elrow wijst uit dat de communicatie-visueel een **daling van 19%** laat zien in **gewenst gedrag**. De **doorlooptijden** blijken **119% langer** tijdens de nudge t.o.v. de nulmeting. De daling in gewenst gedrag lijkt een toename in doorlooptijd teweeg te brengen. Het is opvallend dat de **nudge** een **negatief effect** lijkt te hebben op zowel gedrag als tijd.

Statistische verantwoording

Tijd ticketscan

Gemiddeld is de doorlooptijd bij **animatie korter** t.o.v. de doorlooptijd bij de pictogram. **Animatie** heeft een klein effect van **4%** op het verkorten van de doorlooptijd van het ticketproces. Er is sprake van een **positieve** samenhang tussen de nudge en de doorlooptijd.

Tijd visitatie

De statische toetsen geven aan dat er geen significant verschil is over het effect van de nudges op visitatieproces van Elrow x SW.





Literatuurlijst & contact



Bronnen

Baarda, D. B., Dijkum, C. J., & Goede, M. P. M. (2014). Basisboek statistiek met SPSS.

Daniel, K. (2017). Thinking, fast and slow.

Halpern, D., Service, O., & Thaler, R. (2019). Inside the nudge unit: how small changes can make a big difference. WH Allen.

Kanters, T. (2022, April 29th). Best practice nudges at events [Interview].

Shavali, M. (2022, April 29th). What determines the fast decision architecture of a (music)festival visitor? [Interview].

Thaler R. H. & Sunstein C. R. (2009). Nudge : improving decisions about health wealth and happiness (Revised and expanded). Penguin Books.

van Zandycke, R., & Wybo, C. (2021). Nudging & overtuigen: gedragsverandering in de praktijk met meer dan 100 voorbeelden & concrete inzichten. Die Keure.
<https://books.google.nl/books?id=mevUzgEACAAJ>

Weijers, R. J. (2022, April 19th). What are the criteria of nudging? [Interview].

Meer weten?

Wil je meer weten over het onderzoek, achterliggende analyses, rapportage en bevindingen? Neem contact op met Logistics Community Brabant.

Onderzoeksteam

Joep Coolen

Justin van de Pas

Quinten Kentie

Kevin Vermeulen

Sanne Kuipers

Simon Donders

Deze activiteit is (mede) gefinancierd met de PPS-toeslag van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat vanuit CLICK.NL. CLICK.NL is het topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) van de Creatieve Industrie.

