

Escape rooms in het onderwijs

Waarom en hoe?

Workshop 15 November @ NIBI congres

Natuur, Wetenschap en Techniekconferentie:
Geef het Door.

Door:

Jan-Willem Manenschijn



raccoon
serious games

Het programma

1. 5min | Over mij & ons
2. 10min | De belevingseconomie
3. 10min | Escape rooms
4. 5min | Inspiratie
5. 40min | Zelf aan de slag
6. 5min | Afsluiting

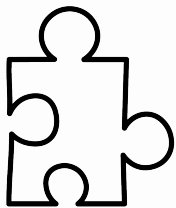
Over mij



Nieuwe ideeën



Lesgeven

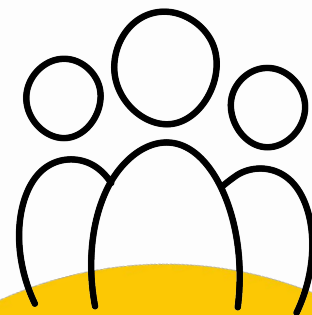


Puzzelen



raccoon

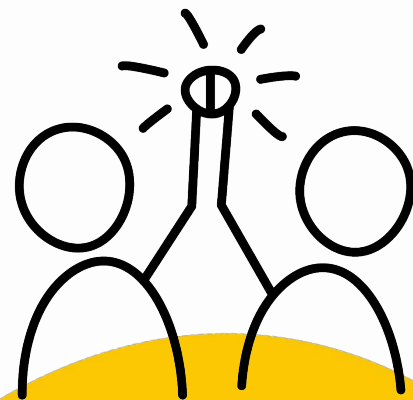
Over ons



Creatieve makers van
belevingen gegrepen door
inhoud

raccoon

Over ons



Wij maken Serious Games en
Escape rooms met een leerdoel.

raccoon



**Bèta&tech
Experience**

raccoon



Seksualiteit Escape room

www.sense.info





**In de klas
escape rooms**

raccoon

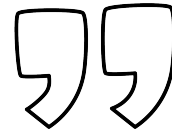


“Vertel het me
en ik zal het vergeten”

“Laat het me zien
en ik zal het onthouden”

“Laat het me ervaren
en ik zal het me eigen maken”

Confucius



Belevingseconomie



**GOODCOP
BADCOP**

raccoon



Baby Boomer
1940-1959



Gen X
1960-1979



Gen Y
1980-1994



Gen Z
1995-2010

Context

- Postwar
- Dictatorship and repression in Brazil

- Political transition
- Capitalism and meritocracy dominate

- Globalization
- Economic stability
- Emerge of the internet

- Mobility and multiple realities
- Social networks
- Digital natives

Behavior

- Idealism
- Revolutionary
- Collectivist

- Materialistic
- Competitive
- Individualistic

- Globalist
- Questioning
- Oriented to self

- Undefined ID
- "Communaholic"
- "Dialoguer"
- Realistic

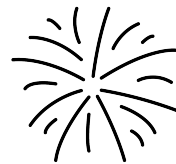
Consumption

- Ideology
- Vinyl and movies

- Status
- Brands and cars
- Luxury articles

- Experience
- Festivals and travel
- Flagships

- Uniqueness
- Unlimited
- Ethical

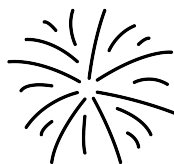




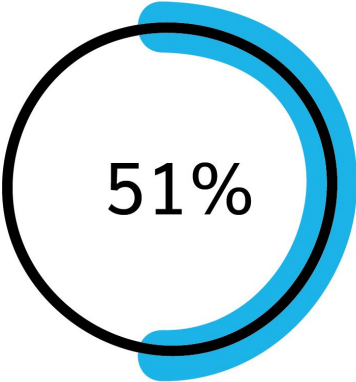
Gen Y
1980-1994

Gen Z
1995-2010

	Gen Y 1980-1994	Gen Z 1995-2010
Context	<ul style="list-style-type: none">○ Globalization○ Economic stability○ Emerge of the internet	<ul style="list-style-type: none">○ Mobility and multiple realities○ Social networks○ Digital natives
Behavior	<ul style="list-style-type: none">○ Globalist○ Questioning○ Oriented to self	<ul style="list-style-type: none">○ Undefined ID○ "Communaholic"○ "Dialoguer"○ Realistic
Consumption	<ul style="list-style-type: none">○ Experience○ Festivals and travel○ Flagships	<ul style="list-style-type: none">○ Uniqueness○ Unlimited○ Ethical



How Does Gen Z Learn?



51%

By doing
(e.g., working
through examples)



38%

By seeing
(e.g., reading through
course materials)



12%

By listening
(e.g., classroom
lecture)

Leuk, en nu?

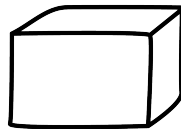
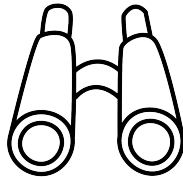
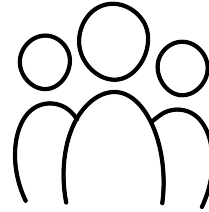
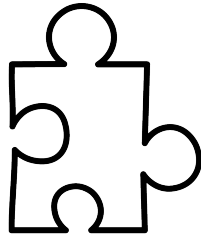
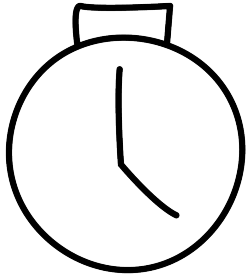
- Belevissen spreken aan
- Meerdere leefwerelden
- Uniek
- Digitaal & ongelimiteerd
- Leren door te doen

Gamification

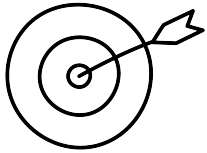


Escape rooms

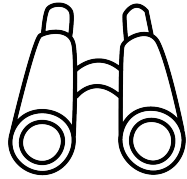
Escape room



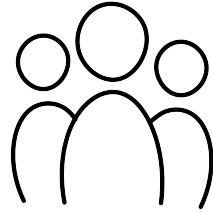
Escape room



Leerdoel

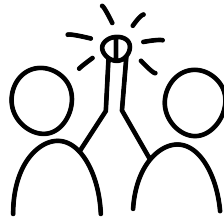
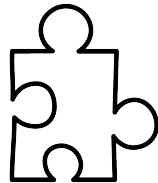
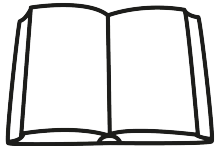
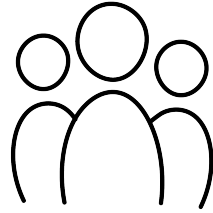
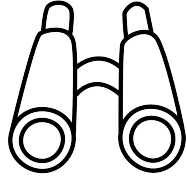
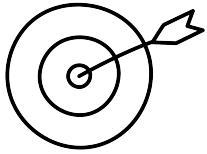


De reis



De doelgroep

Escape room



Het verhaal

De puzzels

De spelers

Escape room

De doelgroep

- De leeftijd
- De leefomgeving / context
- Kennis & toegang tot kennis



Escape room

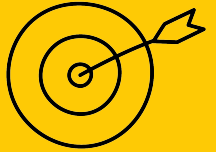
Het doel

Scheikunde: Redux reacties leren kennen

Biologie: Hoe werkt een oog?

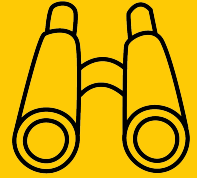
Wiskunde: Wat is een parabool?

Jonger: Hoe lees je een klok?



Escape room

De reis



Scheikunde: Wat zijn elektronen, hoe wisselen die uit, hoe kun je dat berekenen?

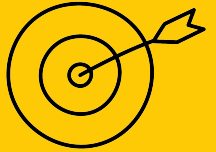
Biologie: Hoe ziet een oog eruit, welke onderdelen zijn er in een oog, hoe zie je?

Wiskunde: Hoe teken je een parabool, wat is de formule daarvan, hoe pas je de formule aan?

Jonger: Welke verschillende vormen klok heb je, hoe werken wijzers, middag en ochtend

Escape room

Het verhaal



Scheikunde: Maak een tegengif voor de scheikunde professor die de wereld wil veroveren

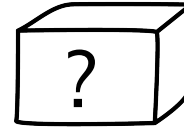
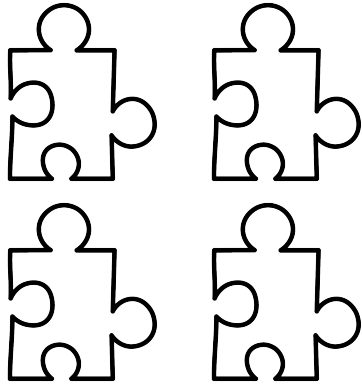
Biologie: Piet zijn werkstuk over waarnemen is opgegeten door de hond. Help hem zijn werkstuk opnieuw maken

Wiskunde: President Trump heeft een raket afgevuurd, alleen niemand weet waar naar toe. Houd de raket tegen!

Jonger: De klok is kapot en nu weet niemand hoe laat het is. Kun jij er achterkomen hoe laat het is?

Praktisch

Puzzels



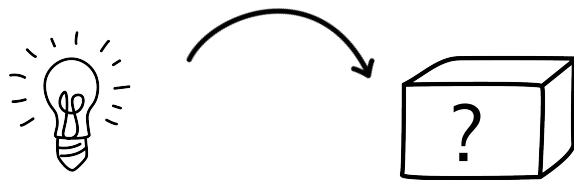
Vraag

Kennis,
boeken,
voorbeelden

Oplossing

Praktisch

Oplossing



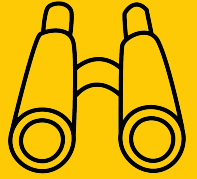
- Multiple choice
- Doolhof
- Kruistabel
- Verbindingen
- Cijfers -> cijferslot
- Tekst -> locatie
- Tekening -> locatie
- Tekst -> actie

Escape room

De puzzels

Vanuit het verhaal en de reis maken we puzzels

Elk tussenstapje vormt een puzzel

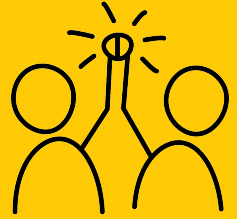


Escape room

De spelers

Maak het leuk voor de spelers:

- Zet een timer neer
- Zorg voor een ontknoping / verrassing



Praktisch *Inspiratie*



- Telefoonzak
- Onder tafel
- Fietsslot
- Achter het bord
- Heel klein geschreven
- Kluisje
- Op het plafond
- In een boek
- In de je bureau
- Buiten op de speelplaats
- Op het toilet

Aan de slag

Afsluiting

<https://go.raccoon.games/workshop>



Escape rooms in het onderwijs

Waarom en hoe?

Workshop 15 November @ NIBI congres

Natuur, Wetenschap en Techniekconferentie:
Geef het Door.

Door:

Jan-Willem Manenschijn



raccoon
serious games

Klanten

Voor deze klanten ontwikkelde wij spellen op maat:



Rabobank



Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat



Rijksvastgoedbedrijf
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

ProRail



GGD
Rotterdam-Rijnmond



Hoogheemraadschap van
Rijnland

**change
kitchen**
bewuste veroorzakers



ABN-AMRO

raccoon

Ons team



raccoon

Ons team



raccoon

Ons team



raccoon

Ons team



Ons team

Onze enthousiastelingen:

Mark



Lana



Femke



Jan-Willem



Jasper



Jorieke



Kristel



De interactie is de boodschap

We geloven dat de spelers het beste leren van wat ze aan het doen zijn tijdens het spel. Daarom streven we ernaar jouw boodschap om te zetten in de belangrijkste interactie in het spel. Dit alles om de boodschap zo goed mogelijk te laten landen.

De interactie is de boodschap

We geloven dat de spelers het beste leren van wat ze aan het doen zijn tijdens het spel. Daarom streven we ernaar jouw boodschap om te zetten in de belangrijkste interactie in het spel. Dit alles om de boodschap zo goed mogelijk te laten landen.

De interactie is de boodschap

We geloven dat de spelers het beste leren van wat ze aan het doen zijn tijdens het spel. Daarom streven we ernaar jouw boodschap om te zetten in de belangrijkste interactie in het spel. Dit alles om de boodschap zo goed mogelijk te laten landen.

Villa verbruik

Kies bij voorkeur witte tekst. Als het niet anders kan pak de zwarte letters.

Voor een donkere foto, focus meer verticaal in het midden: Er zit hier ook een kleine slagschaduw in om de tekst iets meer te laten poppen. Of hierbij zou je een hele grote foto neer kunnen zetten. Deze tekst is dan een simpel onderschrift wat je erbij zet zodat je ook verteld aan de klant wat ze zouden moeten zien.

Project: Escape Game, ANNE



Villa verbruik

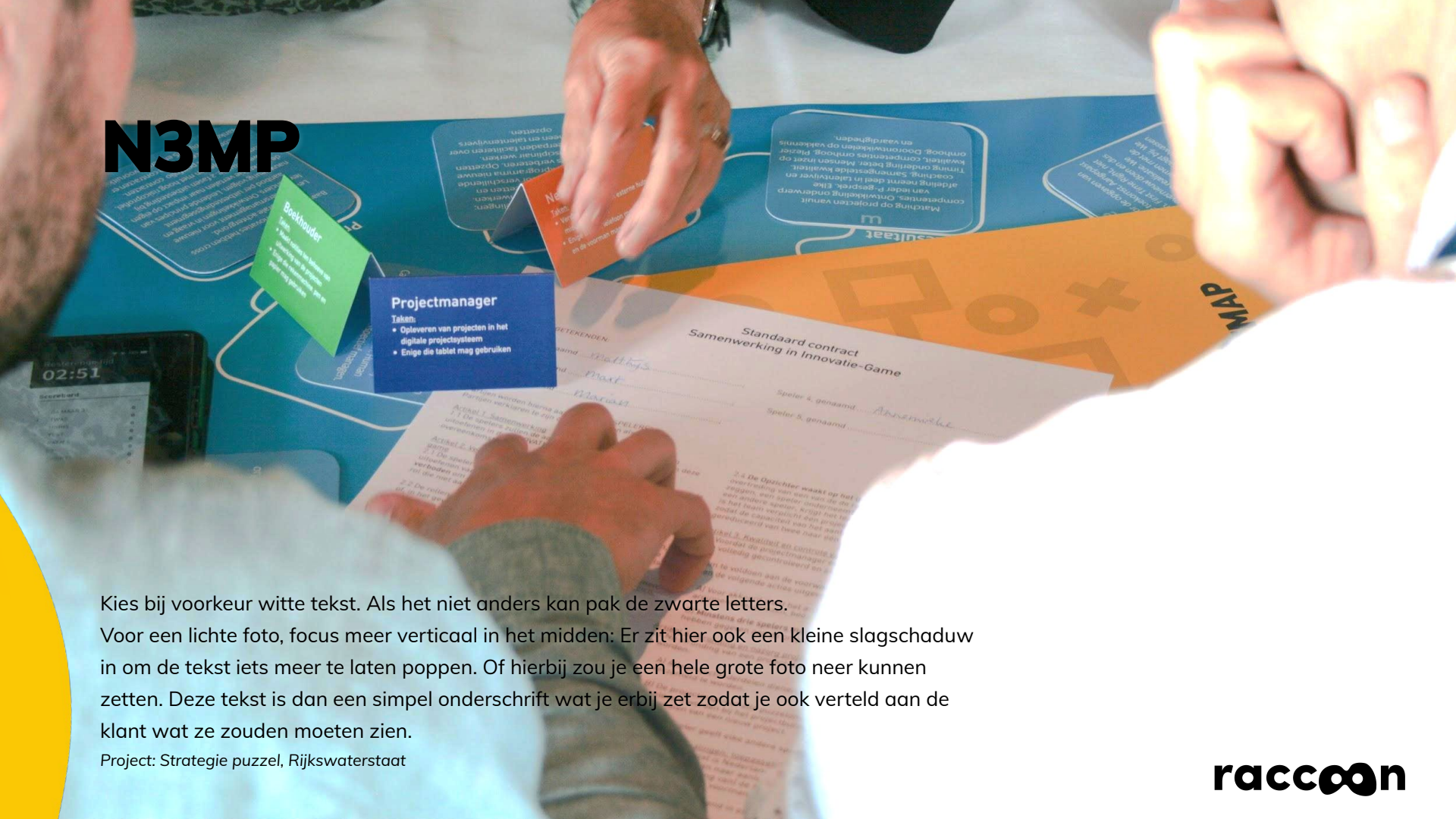
VILLA
VERBRUIK
*Leidt het jullie om uit het
huis te ontsnappen?*

?

Kies bij voorkeur witte tekst. Als het niet anders kan pak de zwarte letters.
Voor een donkere foto, horizontale focus: Of hierbij zou je een hele grote foto neer kunnen zetten. Deze tekst is dan een simpel onderschrift wat je erbij zet zodat je ook verteld aan de klant wat ze zouden moeten zien.

Project: Escape Game, ANNE

N3MP



Boekhouder
• Het ontwikkelen van een boekhoudplan
• Het ontwikkelen van een projectplan
• Het ontwikkelen van een businessplan
• Het ontwikkelen van een marketingplan

Projectmanager
Taken:
• Opleveren van projecten in het digitale projectstelsel
• Enige die tablet mag gebruiken

Netwerker
• Het ontwikkelen van een netwerkplan
• Het ontwikkelen van een projectplan
• Het ontwikkelen van een businessplan
• Het ontwikkelen van een marketingplan

Marketing
• Het ontwikkelen van een marketingplan
• Het ontwikkelen van een projectplan
• Het ontwikkelen van een businessplan
• Het ontwikkelen van een marketingplan

Kies bij voorkeur witte tekst. Als het niet anders kan pak de zwarte letters.
Voor een lichte foto, focus meer verticaal in het midden: Er zit hier ook een kleine slagschaduw in om de tekst iets meer te laten poppen. Of hierbij zou je een hele grote foto neer kunnen zetten. Deze tekst is dan een simpel onderschrift wat je erbij zet zodat je ook verteld aan de klant wat ze zouden moeten zien.

Project: Strategie puzzel, Rijkswaterstaat

Challenge ahead



YOU WON THE GAME
CONGRATULATIONS

Mobiele wervings-stand voor data science
personeel bij recruitment events en beurzen.

Project: Mobiele Escape-room, Building Blocks, 2019

Challenge ahead

Category Based Collaborative Filtering

Example: given a set of 9 films (F₁ - F₉)

	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆	F ₇	F ₈	F ₉
1		4			5				3
2	3		5		5			4	2
3		2		2		3	1		3
4	3		4	4					3
5	4		2	3		3			4

Using given ratings, results in:

$$S_{A \rightarrow B} = 0.25$$
$$S_{A \rightarrow C} = -0.35$$
$$S_{A \rightarrow D} = 0.25$$
$$S_{A \rightarrow E} = -0.15$$

Users B and D are most similar to user A.

Step 2
Determine ratings for films that user A didn't rate, based on ratings of most similar users

$$\text{Rating}_A = \frac{\sum R_{A_i} \cdot S_{A_i}}{\sum S_{A_i}}$$

Rating F₁ = ? Rating F₆ = 3.5
Rating F₂ = 3.0 Rating F₇ = no rating
Rating F₃ = 4.7 Rating F₈ = 3.0

$$F_1 = \frac{0.25 \cdot 3 + (-0.35) \cdot 3.5 + 0.25 \cdot 3.0 + (-0.15) \cdot 3.0}{0.25 + (-0.35) + 0.25 + (-0.15)}$$

Step 3
Similarity

$$\text{Cosine Similarity} = \frac{A \cdot B}{\|A\| \|B\|} = \frac{\sum A_i \cdot B_i}{\sqrt{\sum A_i^2} \sqrt{\sum B_i^2}}$$

Find film to suggest to Customer A

1: Find 2 most similar users
2: Determine missing ratings
3: Recommend the best rated film

Links: geprinte puzzel op wand.
Rechts: Buitenwand verwerkt met de algehele Building Blocks beursstand
Project: Mobile Escape-room, Building Blocks, 2019

PREDICTIONS
RETAIL AND INSURANCE

ARE YOU READY
FOR THE CHALLENGE?

BUILDING
BLOCKS



raccoon

Driemanspolder box

Een mobiele box om te spelen met omwonenden, zodat men grip krijgt op de functie van een waterbuffer.

Project: Escape-tafelspel,
Hoogheemraadschap Rijnland, 2019



Code blauw



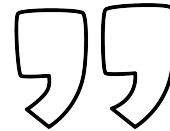
Container escape t.b.v. voorlichting activiteiten van het waterschap.

Project: Code Blauw, Hoogheemraadschap Rijnland, 2018



Sander Harryvan,
Marketing Manager

“Ik zou zeker aanbevelen om met Raccoon Serious Games samen te werken. Voor de Big Data Expo waren we op zoek naar een eye-catcher die bezoekers op een speelse manier kennis liet maken met de soms ingewikkelde inhoud van data-science. Binnen 8 weken ontwikkelden we een escape room: van idee tot resultaat. Ze begrepen onze inhoud gelijk en konden snel schakelen.”

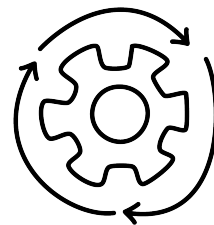


Sander Harryvan,
Marketing Manager

“Ik zou zeker aanbevelen om met Raccoon Serious Games samen te werken. Voor de Big Data Expo waren we op zoek naar een eye-catcher die bezoekers op een speelse manier kennis liet maken met de soms ingewikkelde inhoud van data-science. Binnen 8 weken ontwikkelden we een escape room: van idee tot resultaat. Ze begrepen onze inhoud gelijk en konden snel schakelen.”



Prototypes en gebruikerstesten



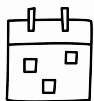
Prototype, test, prototype, test, prototype, test, prototype, test....

Het ontwerpen van een krachtige escape game betekent heel veel testen. In onze urenbesteding gaat ruim 20% van de tijd naar het maken van (papieren) prototypes en testen van spelconcepten. Daarmee garanderen we een optimale spelersbeleving.

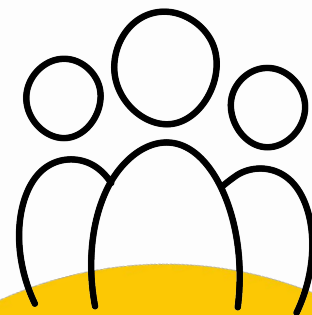
Werken in sprints

Voor dit type projecten werken we in teams van 3-5 personen met sprints van 1-2 weken. Zo houden we de planning scherp in het oog.

Gedurende dit proces sparren we veel met onze klanten en de doelgroep om domeinkennis op de juiste manier te integreren.

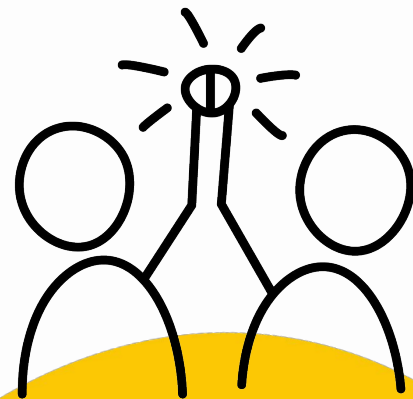


Co-creatie



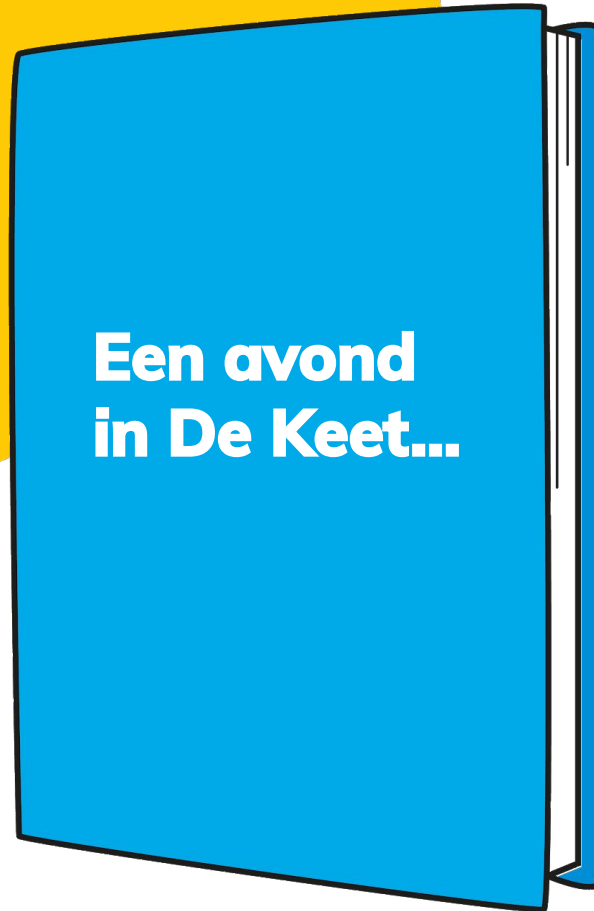
Dichtbij huis, werken we graag samen met jullie experts om de juiste beleving en boodschap neer te zetten.


Co-creatie



Dichtbij huis, werken we graag samen met jullie experts om de juiste beleving en boodschap neer te zetten.

Het verhaal





Kies bij voorkeur witte tekst. Als het niet anders kan pak de zwarte letters.

Voor een donkere foto, focus meer verticaal in het midden: Er zit hier ook een kleine slagschaduw in om de tekst iets meer te laten poppen. Of hierbij zou je een hele grote foto neer kunnen zetten.

“Waar ben je? Hee ff serieus, gaat het wel? Gisterenavond was echt leip...”

In deze escape room **reconstrueer je de gaten in je geheugen**. Spelers stappen binnen in de keet: een **flashback naar gisterenavond.....**

Dit betreft een mogelijke verhaallijn. De exacte invulling wordt bepaald in verder overleg.

Kies bij voorkeur witte tekst.
Als het niet anders kan pak
de zwarte letters.

Voor een donkere foto, focus
meer verticaal in het midden:
Er zit hier ook een kleine
slagschaduw in om de tekst
iets meer te laten poppen. Of
hierbij zou je een hele grote
foto neer kunnen zetten.

Of hierbij zou je een hele
grote foto neer kunnen zetten.

**“Waar ben je? Hee ff
serieus, gaat het wel?
Gisterenavond was
echt leip...”**

Voor een donkere foto, focus
meer verticaal in het midden: Er
zit hier ook een kleine
slagschaduw in om de tekst iets
meer te laten poppen. Of hierbij
zou je een hele grote foto neer
kunnen zetten. Of hierbij zou je
een hele grote foto neer kunnen
zetten.

Escape Room “De Keet”

Escape room t.b.v. vermindering
overmatig alcoholgebruik in de
gemeente Westland

Geleverd aan:

Sport Heroes & Gemeente Westland

Offerte

Datum: 2 oktober 2019

Geldig tot: 11 oktober 2019

Raccoon Serious Games

Jasper Müller

Jan-Willem Manenschijn

Kristel Thieme

A red door with a silver handle and a metal plate with text. The plate has some text, including "PORT", "AL", "MR. CHLR/B", "MANUFACTURED BY", "MANCHESTER CONTAINER", "MANUFACTURE LTD", "APP 03MAL", "ACEP", "JUS", "1024", "0100".

raccoon
serious games

Escape Room “De Keet”

Escape room t.b.v. vermindering
overmatig alcoholgebruik in de
gemeente Westland

Geleverd aan:

Sport Heroes & Gemeente Westland

Offerte

Datum: 2 oktober 2019

Geldig tot: 11 oktober 2019

Raccoon Serious Games

Jasper Müller

Jan-Willem Manenschijn

Kristel Thieme



raccoon
serious games