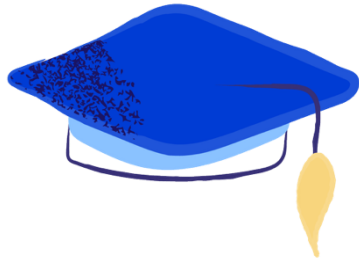


Digitale veiligheid: van bewustzijn naar gedrag

Inspiratiesessie gedragsverandering

Drs. Timon Hoitink

Behavior *Change* Group



Academy



Consultancy

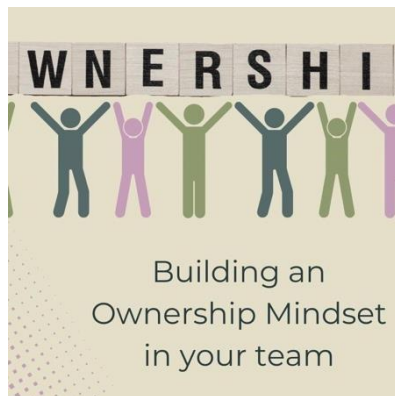


Research

Enkele voorbeelden



Hoe zorgen we ervoor dat scholen digitaal veilig worden?



Hoe zorgen we ervoor dat medewerkers meer eigenaarschap voelen?



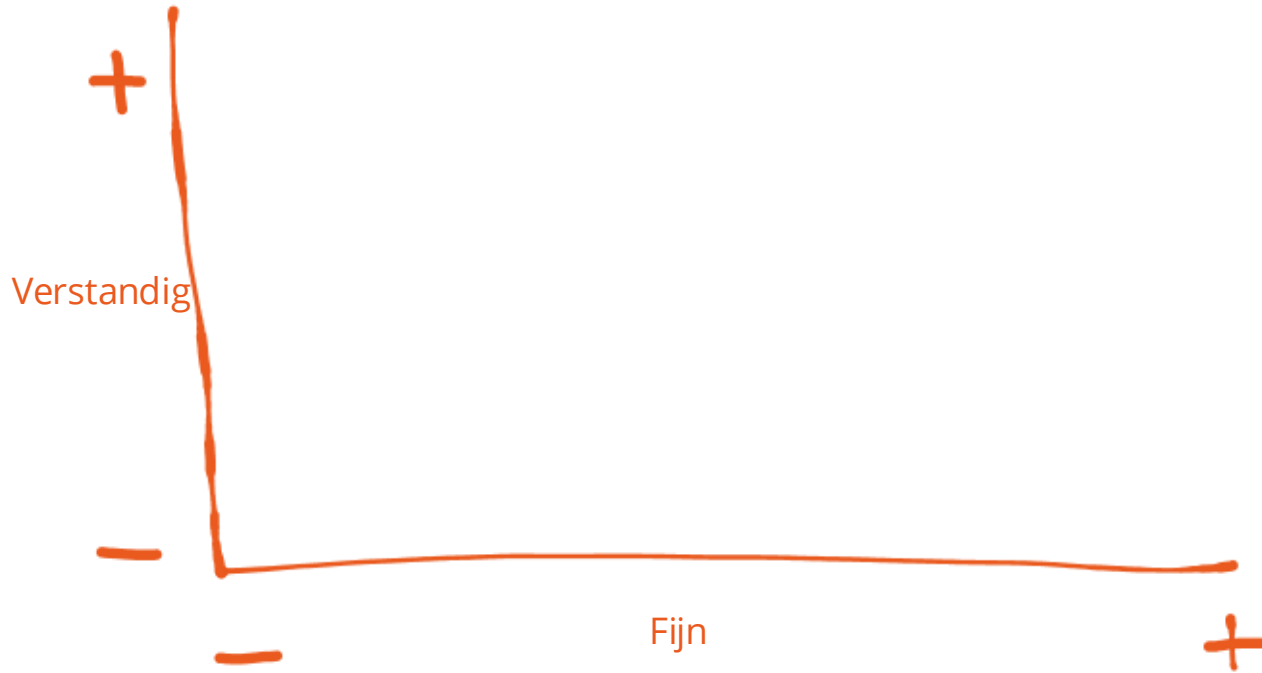
Hoe zorgen we ervoor dat mensen meer recycelen?



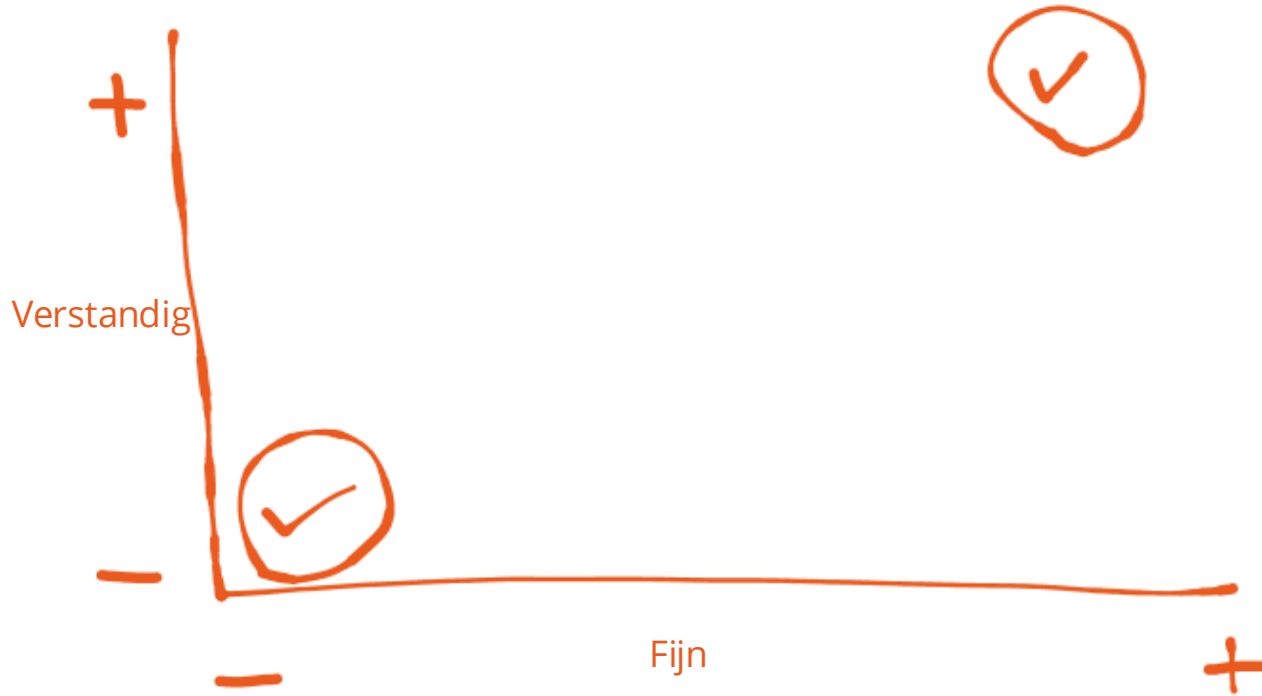
Hoe stimuleren we eigenregie bij onze medewerkers?



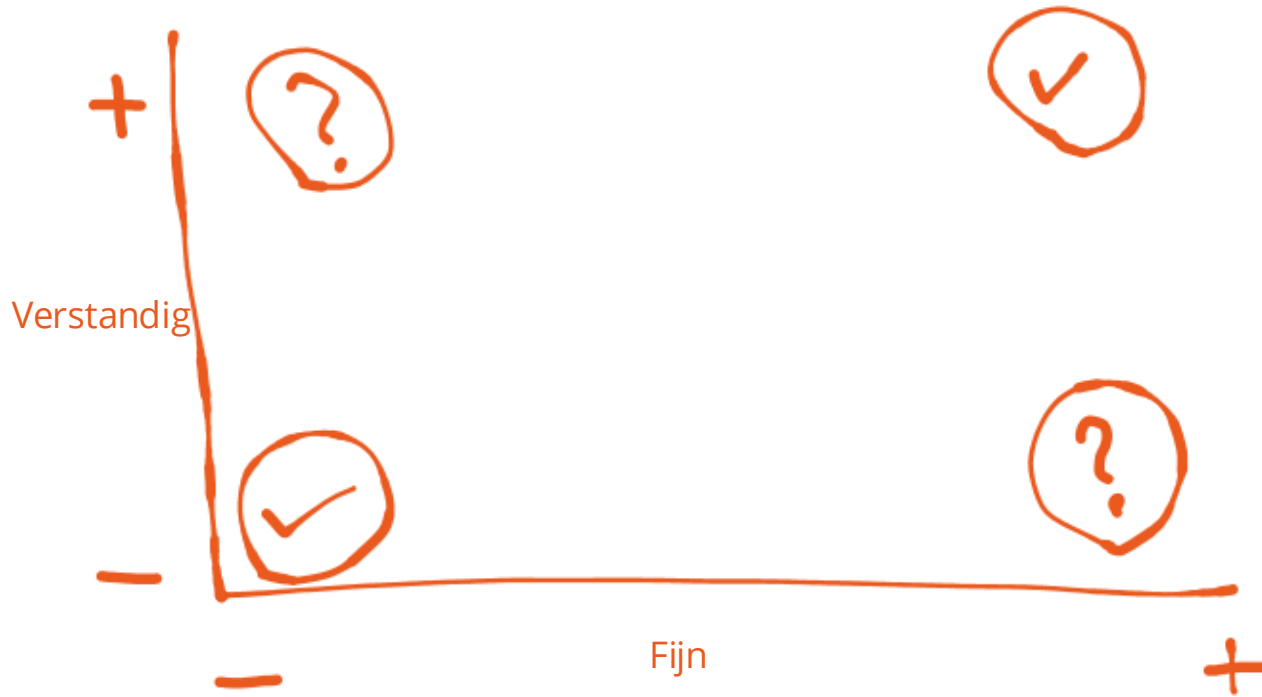
Wat proberen we te *veranderen*?



Wat proberen we te *veranderen*?



Wat proberen we te *veranderen*?



Bijbehorende *emoties*



Frustratie



Meer frustratie



Opgeven





Hoe proberen we gedrag te *veranderen*?

Een voorbeeld

Hoe overtuig je mensen om te stoppen met roken?

- Argumenten?



Nog een voorbeeld

Hoe zorg je ervoor dat medewerkers zich beter wapenen tegen cyberaanvallen?

- Bewustwording?

2025 IEEE Symposium on Security and Privacy (SP)

Understanding the Efficacy of Phishing Training in Practice

Grant Ho^{◊†} Ariana Mirian^{◊†} Elisa Luo[†] Khang Tong^{*‡} Euyhyun Lee[†]
Lin Liu^{*‡} Christopher A. Longhurst^{*} Christian Dameff^{*} Stefan Savage[†] Geoff

[†]UC San Diego [◊]University of Chicago ^{*}UC San Diego Health

Abstract—This paper empirically evaluates the efficacy of two ubiquitous forms of enterprise security training: annual cybersecurity awareness training and embedded anti-phishing training exercises. Specifically, our work analyzes the results of an 8-month randomized controlled experiment involving ten simulated phishing campaigns sent to over 19,500 employees at a large healthcare organization. Our results suggest that these efforts offer limited value. First, we find no significant relationship between whether users have recently completed cybersecurity awareness training and their likelihood of failing a phishing simulation. Second, when evaluating recipients of

covering over 133M health record ransomware incidents (more than o

Absent an effective technical defense, security training as a means of reducing risk is a common recommendation. Our own institution admonishes “Human Firewall” — to identify and prevent click on suspicious email-borne links. It has become standard to mandate annual security training and to phishing exercises in which employees are provided with simulated phishing emails and then provided



Visie op de mens

Rationeel mensbeeld



Kennis – houding - gedrag



Visie op de mens

Rationeel mensbeeld



Kennis – houding - gedrag

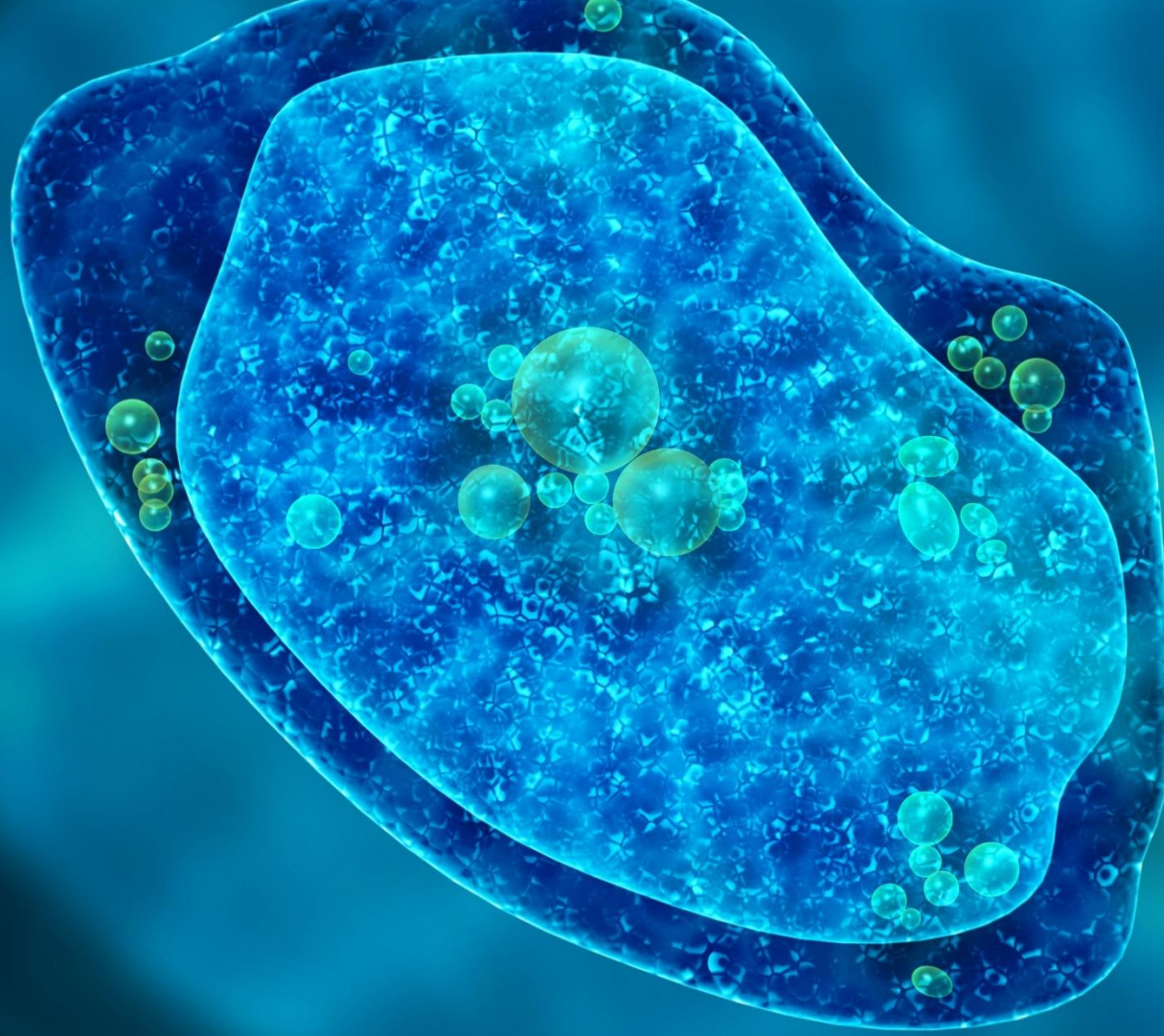
Completer mensbeeld

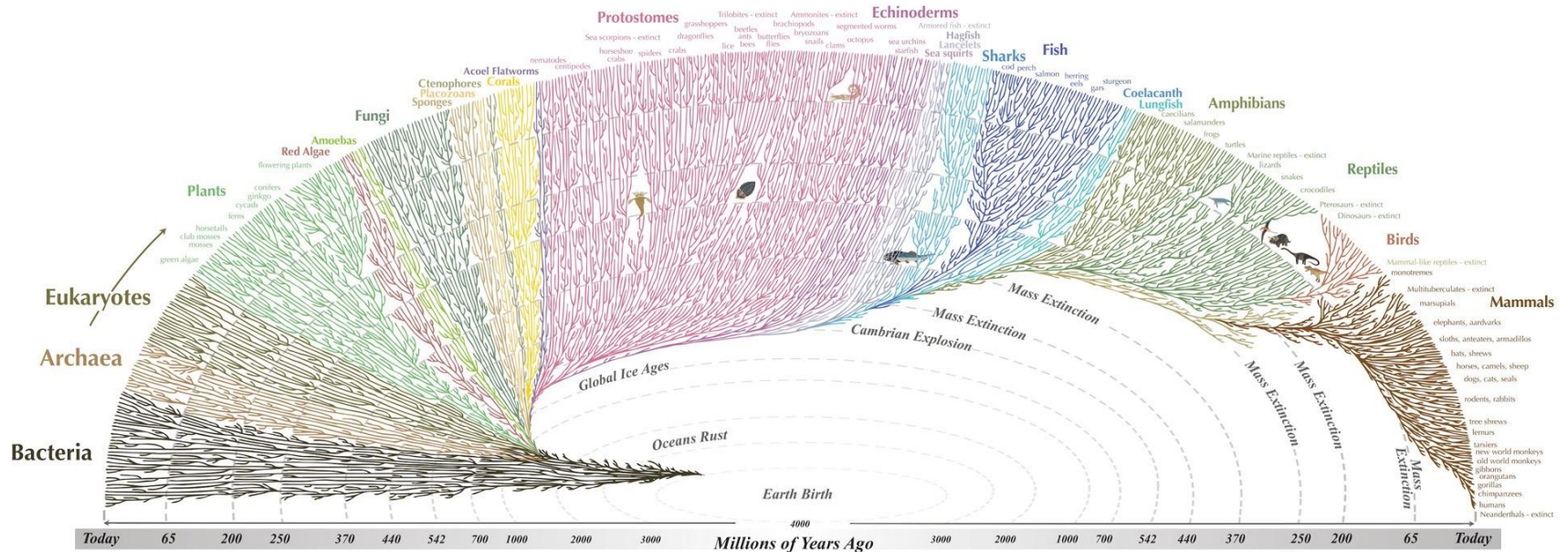


Evolutionair perspectief



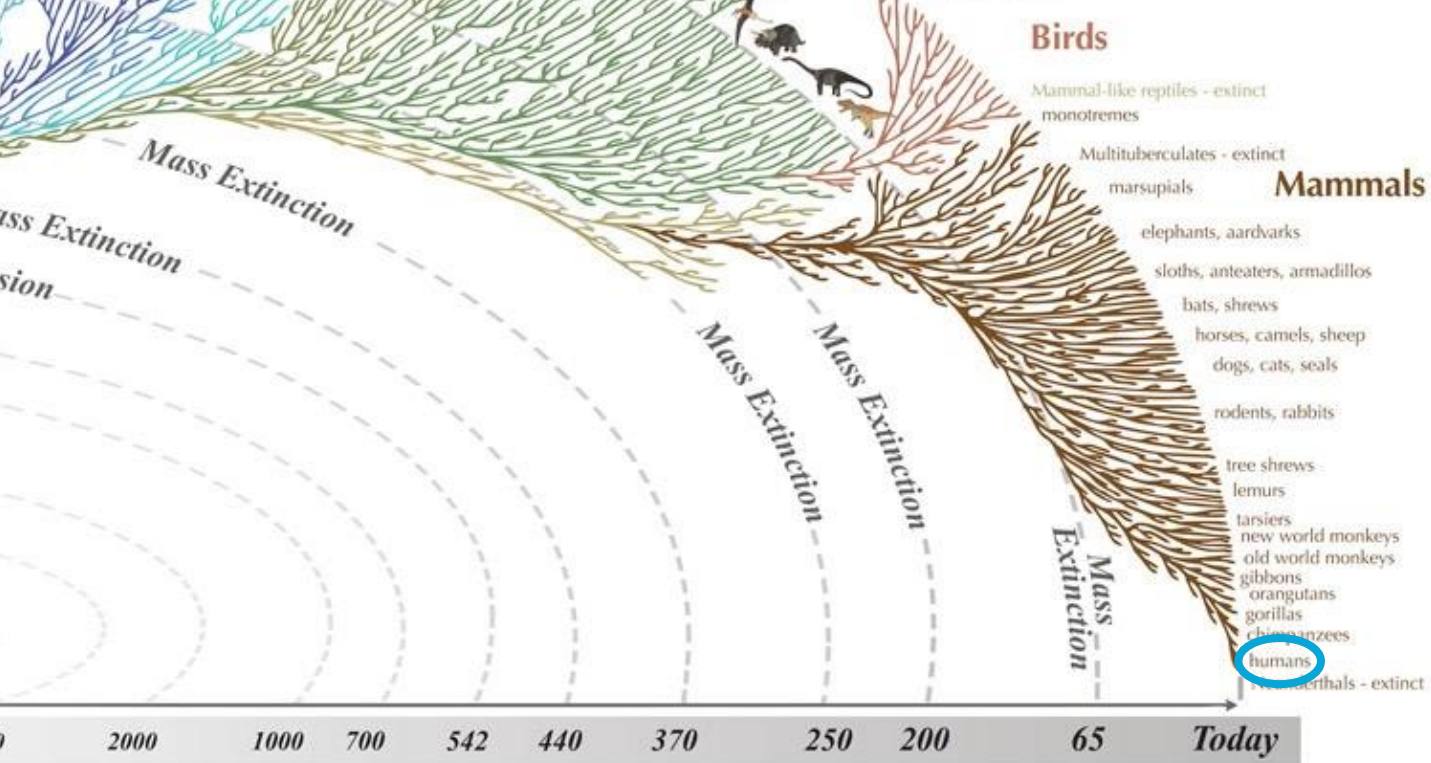
Wat bedoelen we met een *evolutionair* *perspectief*?





All the major and many of the minor living branches of life are shown on this diagram, but only a few of those that have gone extinct are shown. Example: Dinosaurs - extinct





that have gone extinct are shown. Example: Dinosaurs - extinct

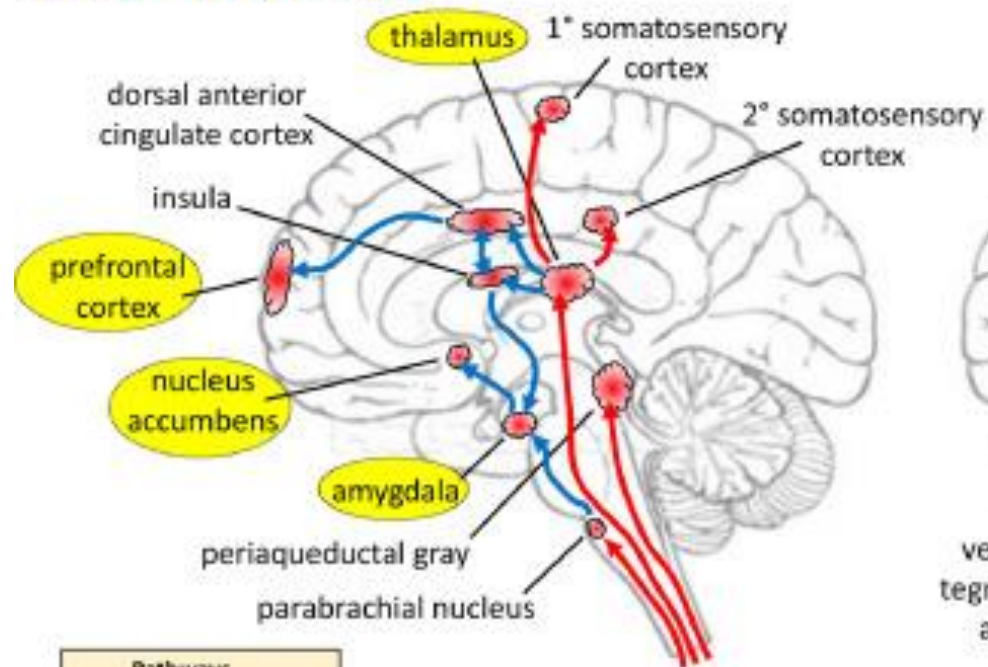


Approach vs. Avoidance

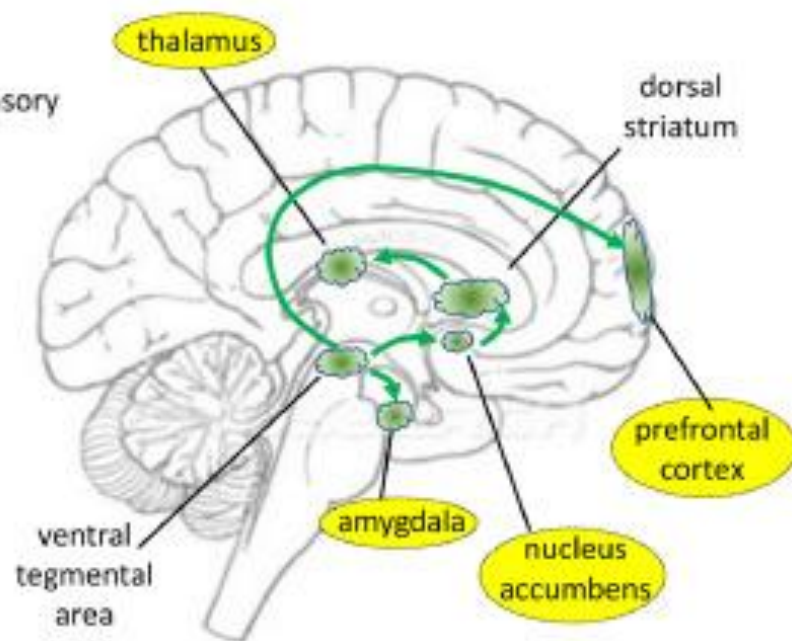
- Fundament van gedrag
 - Positieve dingen opzoeken
 - Negatieve dingen vermijden



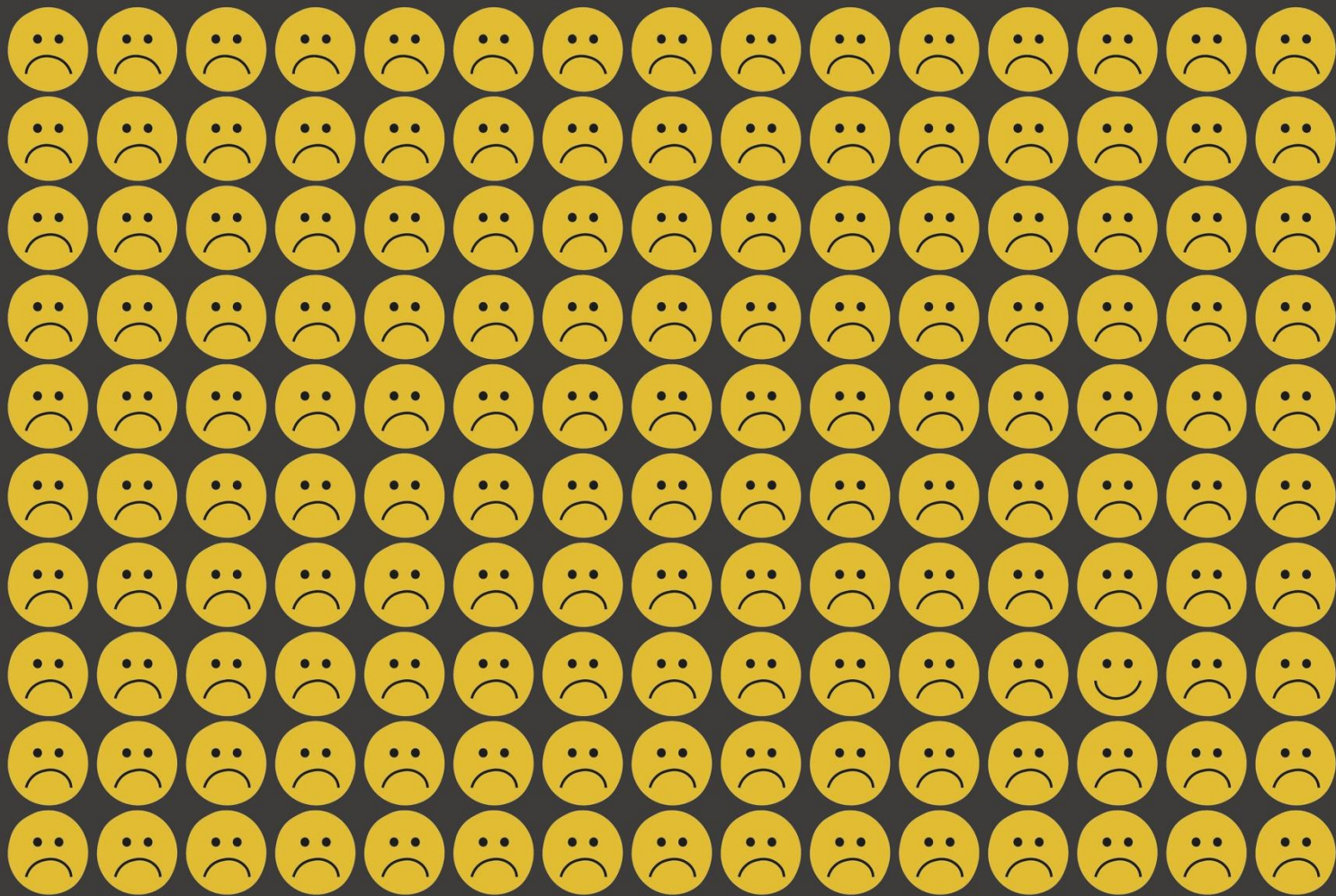
PAIN NETWORK

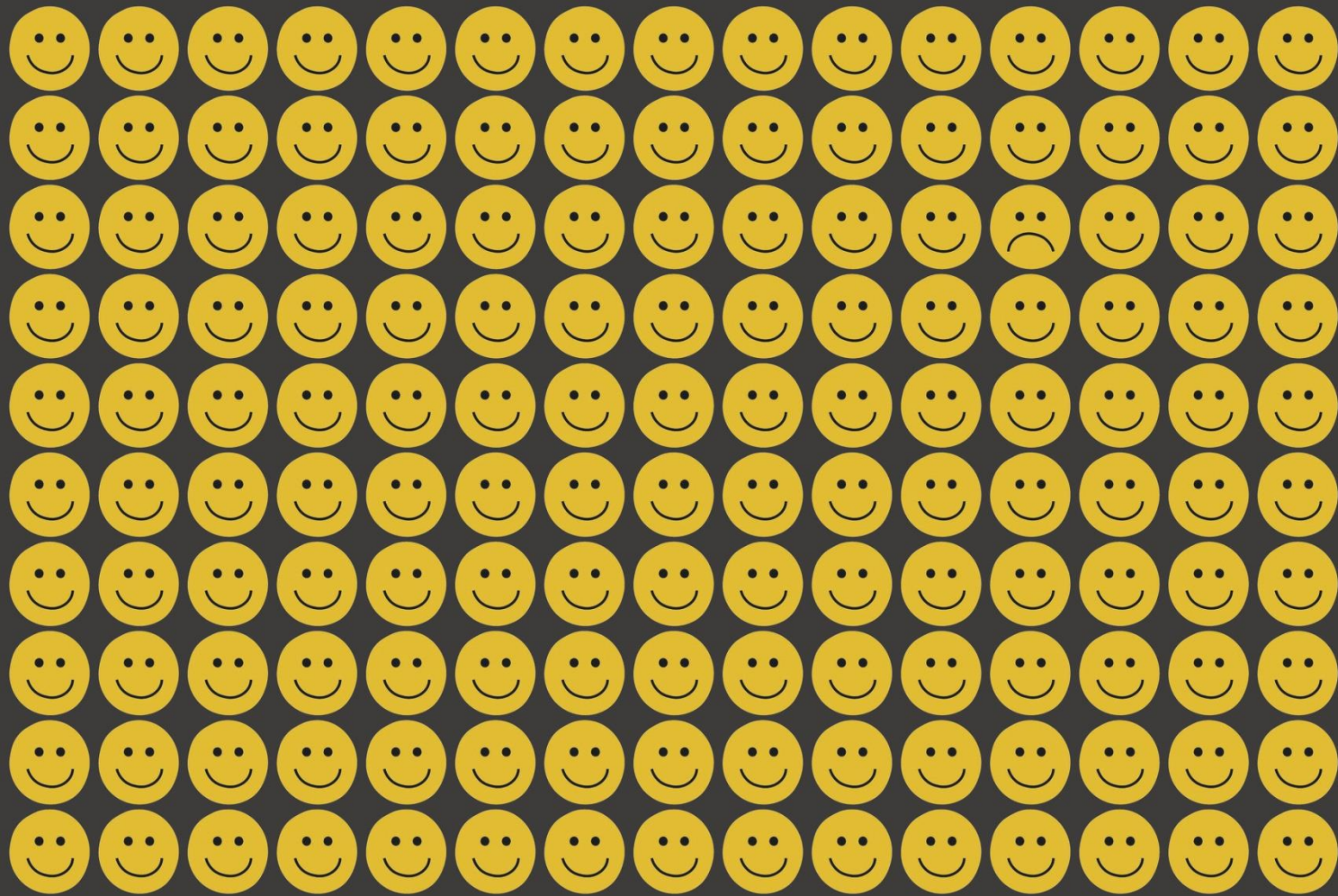


REWARD NETWORK









Om gedragsverandering te realiseren moeten we *begrijpen* hoe het brein werkt



De *ACDR* lenzen



Architecture

De rol van de omgeving



Competence

Kennis, kunde en
vertrouwen in eigen
kunnen



Drivers

Drijfveren en motivatie voor
verandering



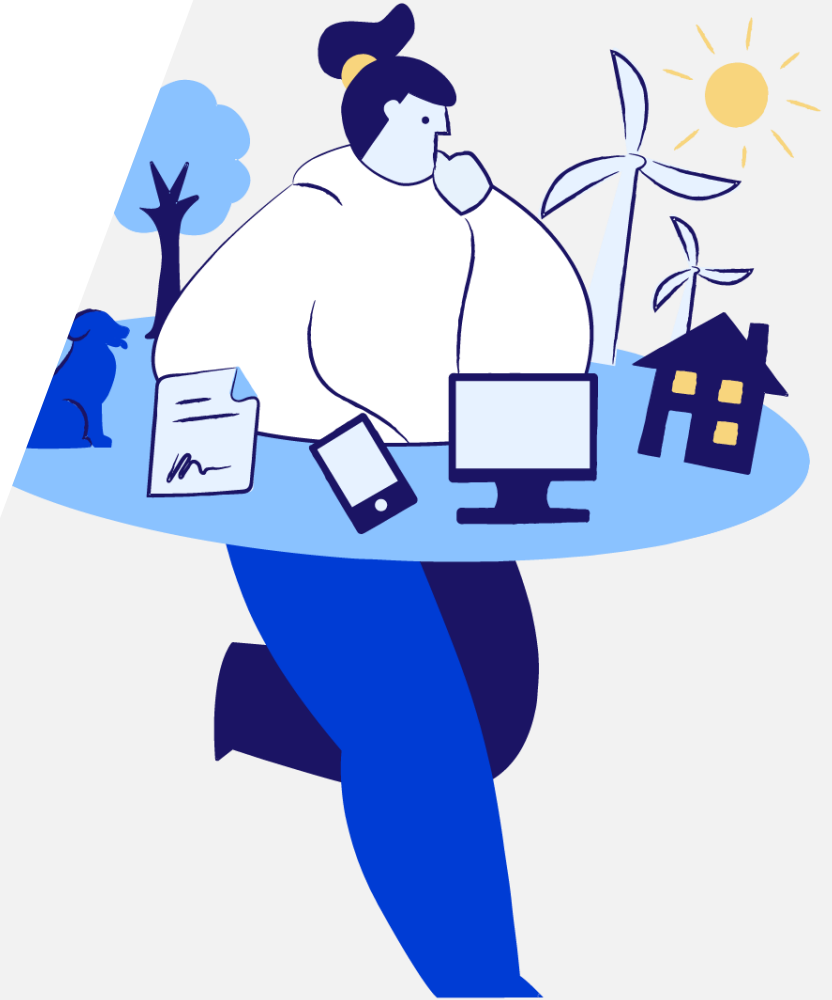
Resistance

Weerstand tegen
verandering



Architecture

- Fysieke omgeving
- Digitale omgeving
- Sociale omgeving
- Formele omgeving





DK

NL

VK

DE

SE

BE

FR

HU

PL

PT

AT

10%

20%

30%

40%

50%

60%

70%

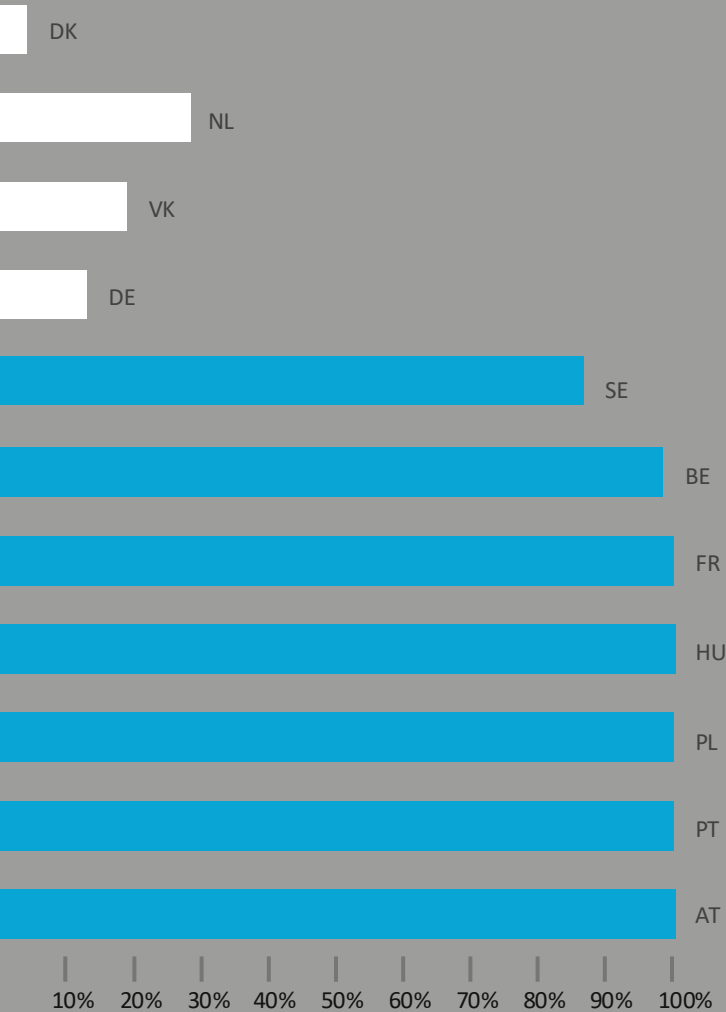
80%

90%

100%

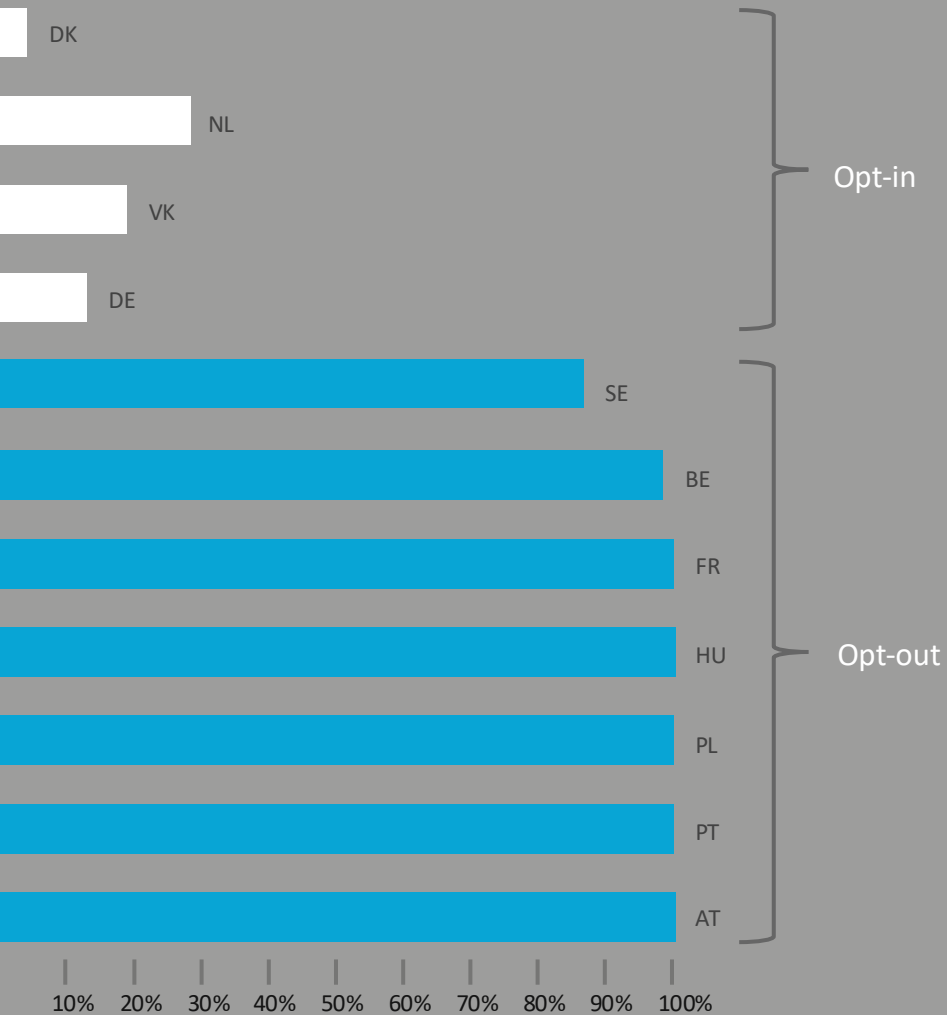
Percentage Effective consent

Johnston & Goldstein (2003)



Percentage Effective consent

Johnston & Goldstein (2003)



Percentage Orgaan- donatie

Johnston & Goldstein (2003)

Architecture: *defaults*

Oude situatie

Maximaal lenen als
eerste optie

Hoeveel wil je lenen?

- ☐ Maximaal
- ☐ Minder, namelijk:

€

69% leent
maximaal



Architecture: *defaults*

Oude situatie

Maximaal lenen als
eerste optie

Hoeveel wil je lenen?

☐ Maximaal

☐ Minder, namelijk:

€

69 % leent
maximaal



Nieuwe situatie

Geen optie 'Maximaal'

Hoeveel wil je lenen?

€

34 % leent
maximaal



Competence

- Kennis
- Kunde
- Vertrouwen in eigen kunnen



Kennis & kunde



Table 1 Descriptive statistics of parents' sugar estimation scores

Item	% of parents estimating sugar content		
	Under	Over	Correct
100% orange juice (one glass, 330ml)	84.6	8.5	6.8
Cola (one glass, 330ml)	56.1	44.3	0
Frozen pizza (one box, 350g)	67.9	32.1	0
Fruit yogurt (one container, 250g)	92.1	7.6	0.3
Chocolate granola bar (one bar, 25g)	29.8	66.2	4.0
Ketchup (single serving packet, 20g)	25.6	46.9	27.5

$N = 305$

Dallacker, Hertwig & Mata (2019)



Kennis & kunde



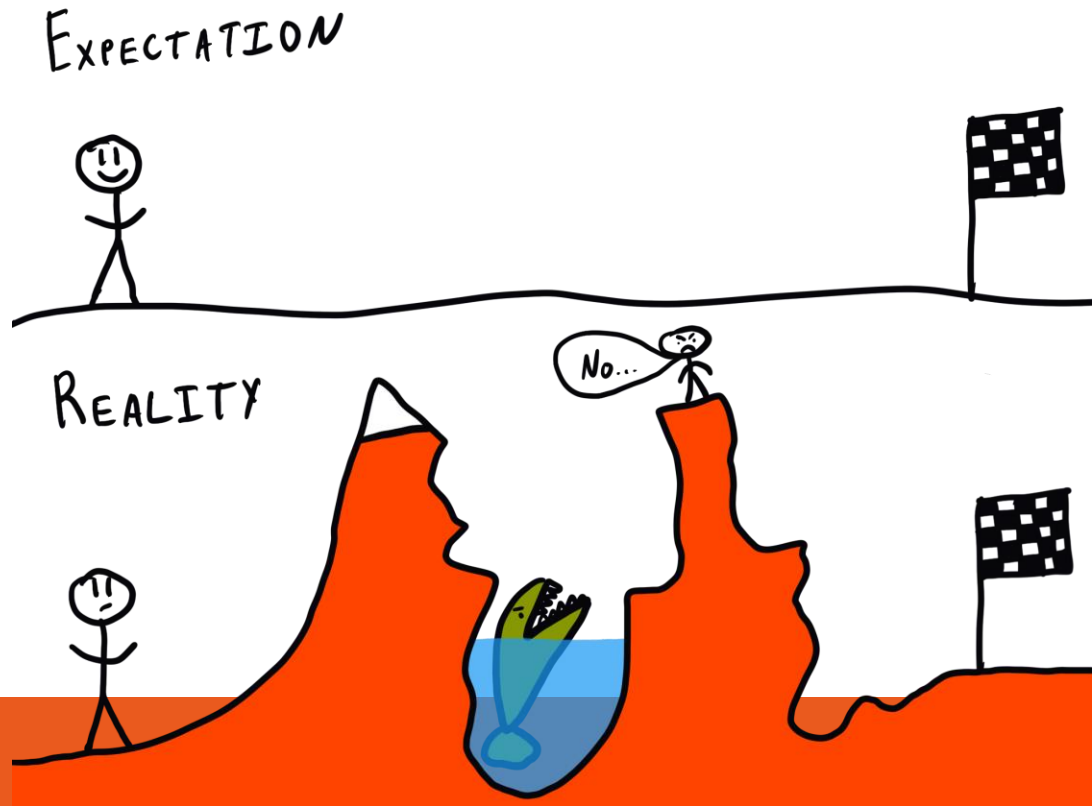
Vertrouwen



Optimism-bias

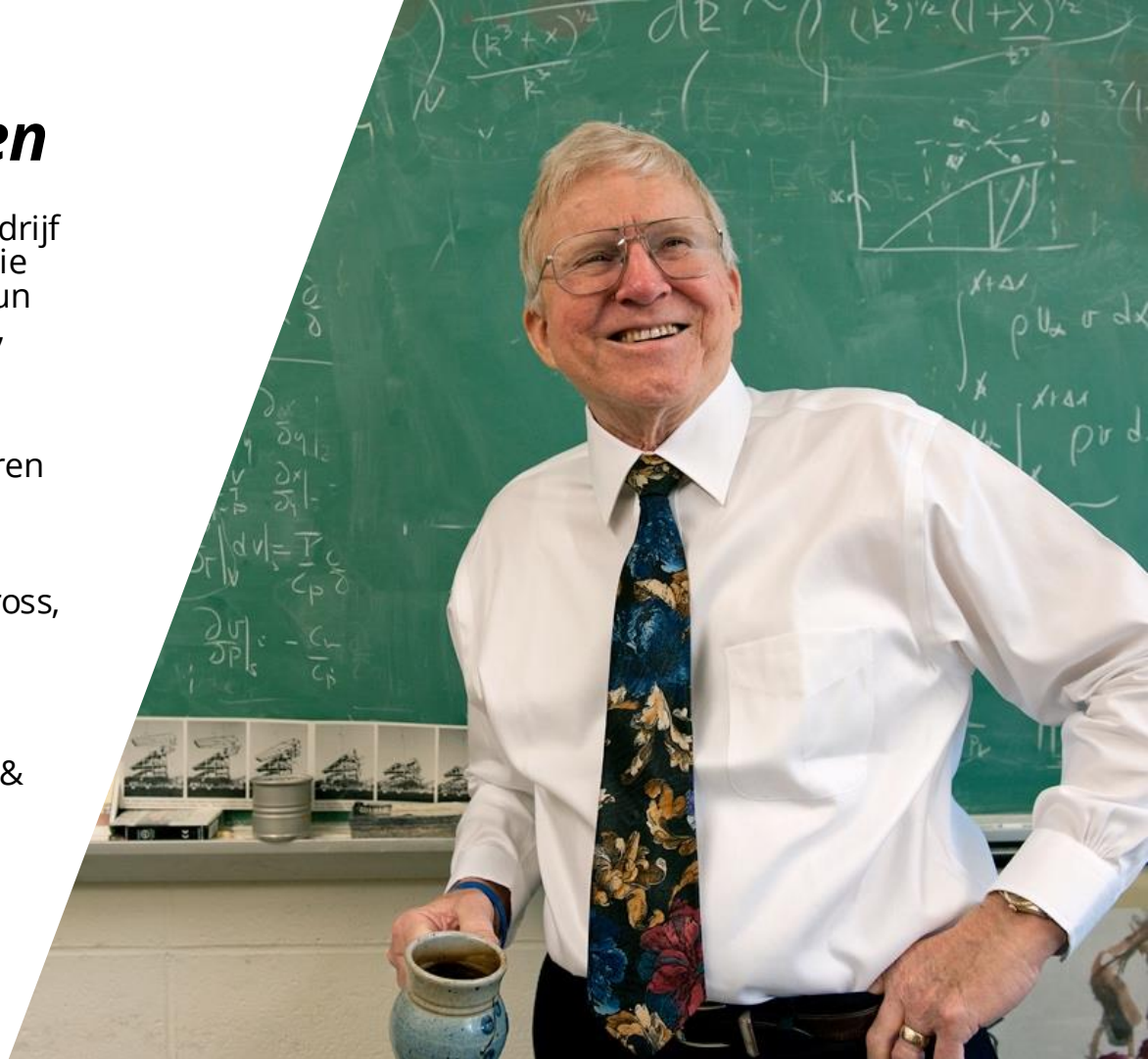
Wanneer we (zonder
grondige reden) geloven
dat het wel goed komt

OPTIMISM
BIAS



Een paar voorbeelden

- Bedrijfseigenaren geloven dat hun bedrijf betere overlevingskansen heeft dan die van een gemiddeld ander bedrijf in hun industrie (Cooper, Woo & Dunkelberg, 1988)
- Mensen denken dat ze minder kans hebben om griep te krijgen dan anderen (Larwood, 1978)
- Van professoren geeft 94% aan dat ze beter werk doen dan hun collega's (Cross, 1977)
- Mensen denken dat ze beter dan hun vrienden kunnen inschatten wat hun krachten en valkuilen zijn (Pronin, Lis & Ross, 2002)



Nog een *voorbeeld*

- Equifax datalek in 2017

The Equifax data breach is one of the largest breaches in history, affecting approximately 147 million people. The breach occurred between May and July 2017 when hackers gained access to sensitive information such as Social Security numbers, birth dates, addresses, and driver's license numbers.

Despite having multiple opportunities to detect and prevent the breach, Equifax failed to do so due to several factors, including optimism bias.

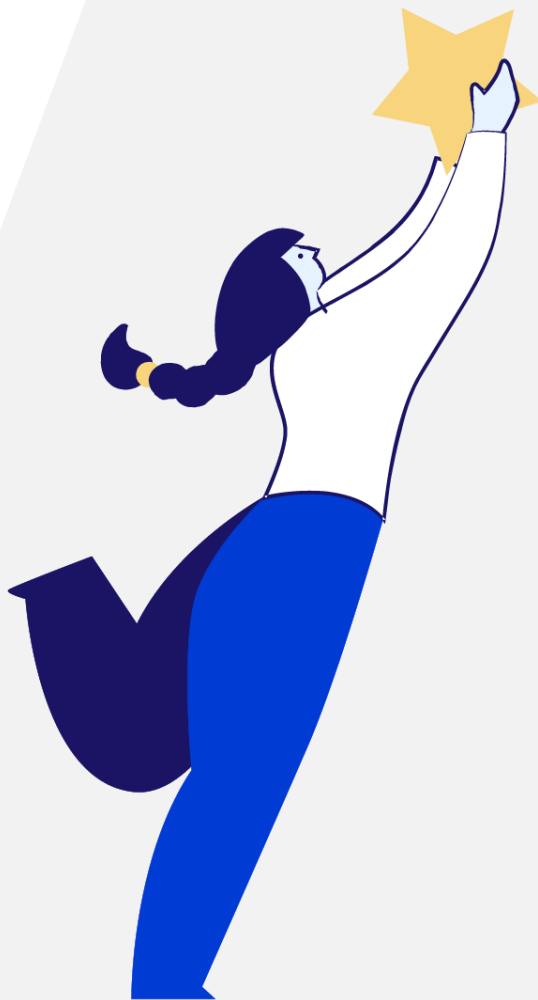
According to reports from the US House of Representatives Committee on Oversight and Reform, Equifax executives were aware of vulnerabilities in their systems but failed to take action because they believed that their security measures were sufficient.

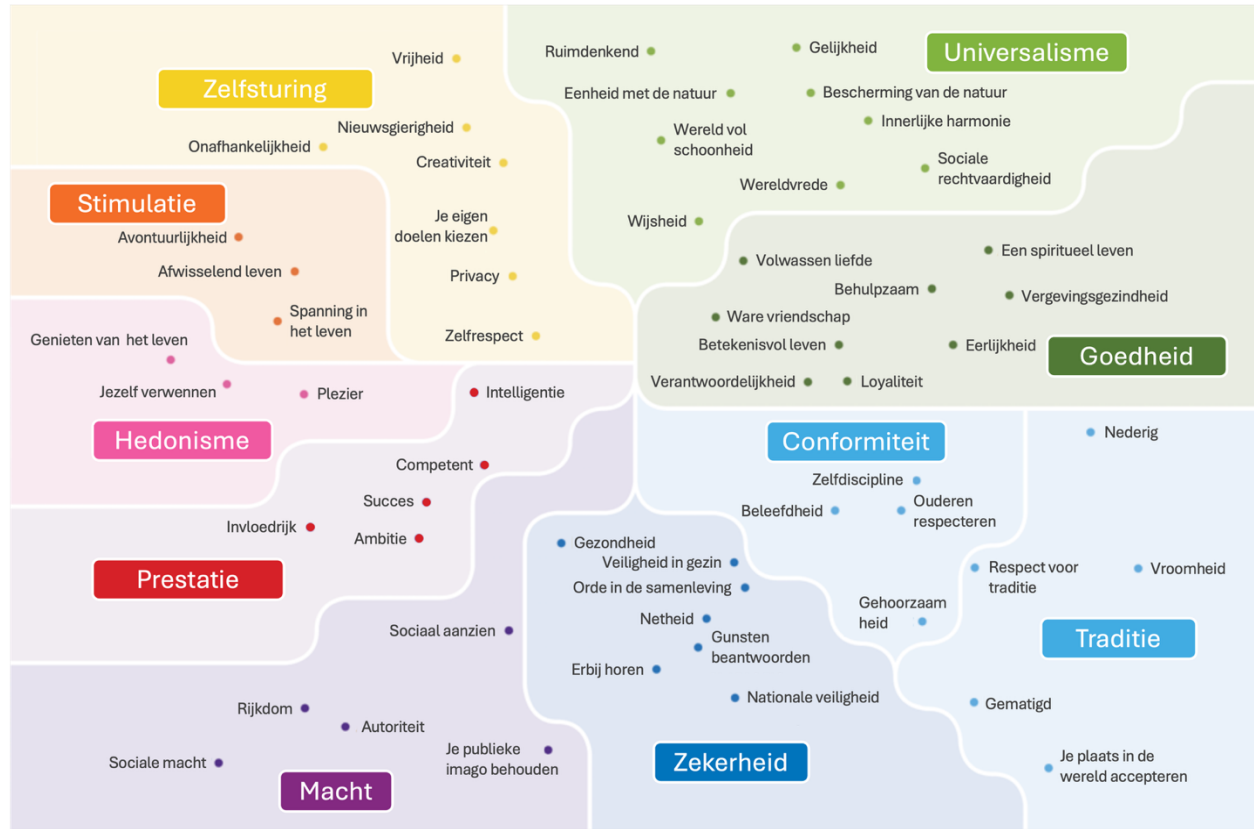
Equifax also failed to adequately patch a known vulnerability in its system that allowed hackers to gain access. The company had been alerted about the vulnerability months before the breach occurred but did not prioritize fixing it.



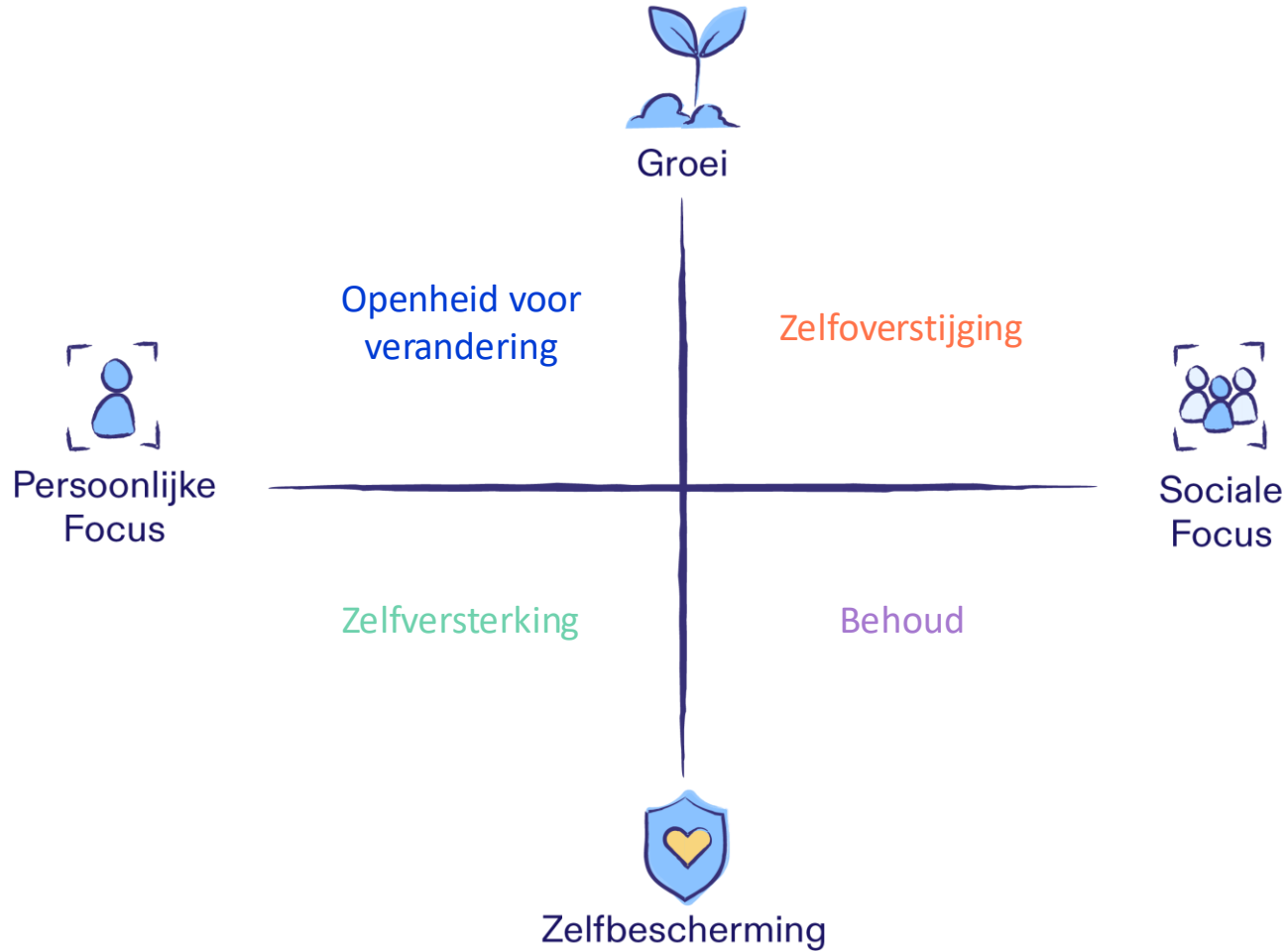
Drivers

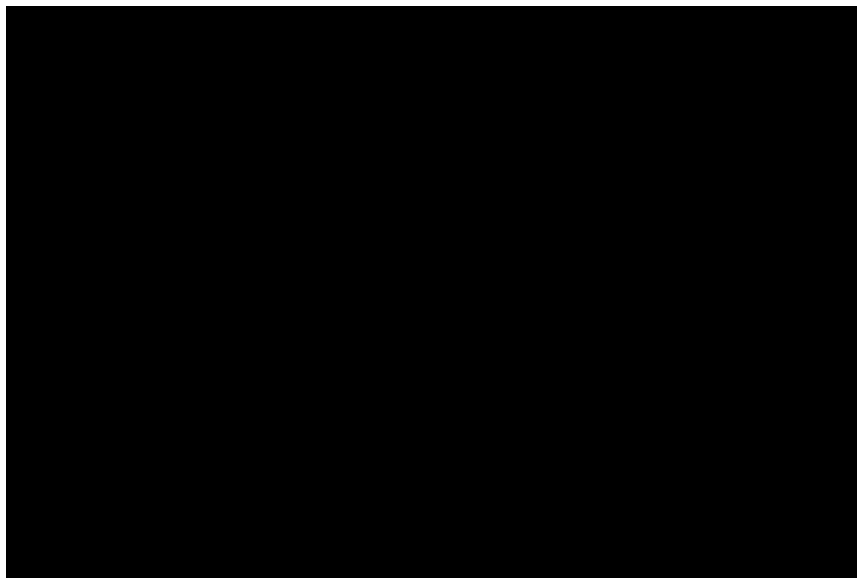
- Motivatie
- Drijfveren
- Waarden

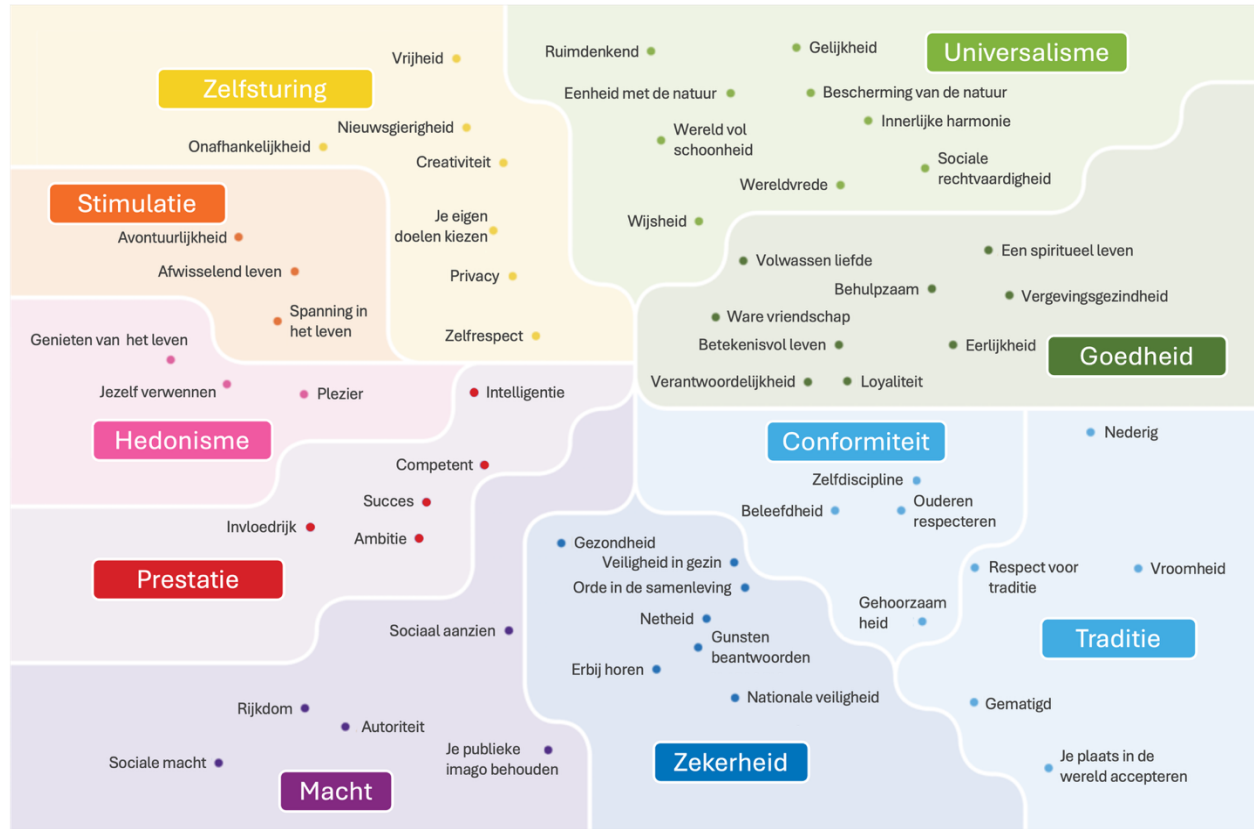




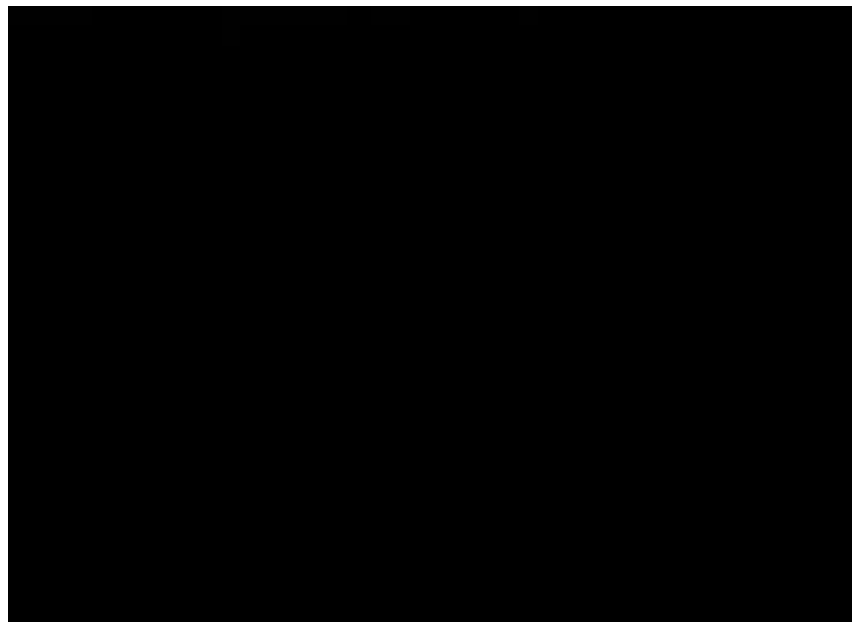
Schwartz (2012)





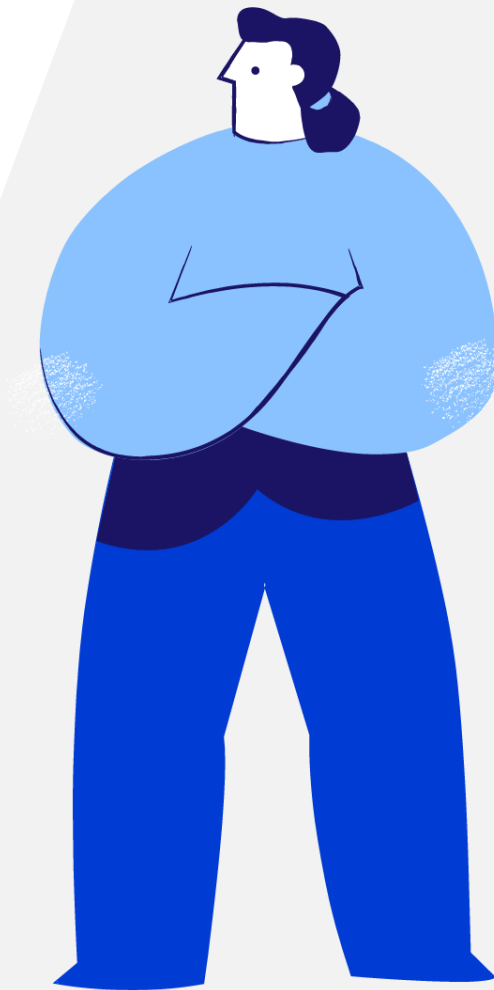


Schwartz (2012)



Resistance

- Wanneer je doelgroep niet wil veranderen





Drie verschillende vormen van **weerstand**



Reactance
Behoeftte aan autonomie



Scepticisme
Behoeftte aan zekerheid



Inertia
Behoeftte aan energiebehoud



Bekijk jouw gedragsvraagstuk vanuit de vier lenzen:



Architecture

De rol van de omgeving



Competence

Kennis, kunde en
vertrouwen in eigen
kunnen



Drivers

Drijfveren en motivatie voor
verandering



Resistance

Weerstand tegen
verandering

De *volgende* stap(pen)

Kleine stapjes



Breng stap voor stap de digitale veiligheid van jouw school op orde

Met de toenemende digitalisering in het onderwijs, nemen ook de dreigingen en privacyrisico's toe. Hoe zorg je ervoor dat jouw leerlingen en medewerkers veilig blijven leren en werken? Het Normenkader IBP helpt je hierbij.



Het Groeipad

Aan de slag met de normen? Maak dan gebruik van het Groeipad. Zo dek je de grootste risico's als eerste af, werk je projectmatig en ga je stapsgewijs aan de slag met het bereiken van volwassenheidsniveau 3.

➔ Starten met het Groeipad



De vijf fasen van het Groeipad

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5
Inrichten In deze fase schep je de randvoorwaarden om te kunnen starten met het digitaal veiliger maken van je school.	Ontwikkelen In deze fase ga je aan de slag met het afdekken van de grootste risico's om je school direct beter te beschermen.	Uitbreiden In deze fase breid je maatregelen die je school digitaal veiliger maken verder uit.	Verfijnen De belangrijkste risico's zijn aangepakt. In deze fase ga je verder verfijnen.	Optimaliseren Deze afsluitende fase is gericht op het optimaliseren van maatregelen en processen om digitaal veilig onderwijs te garanderen.

Fase 1

Inrichten

In fase 1 schep je de randvoorwaarden die nodig zijn om aan de normen uit het Normenkader IBP te voldoen. Zonder de resultaten uit deelprojecten in deze fase is het niet mogelijk om te werken aan de deelprojecten in de volgende fases. Je legt zo het fundament waar je in de volgende fases op voortbouwt. Fase 1 bestaat uit 7 deelprojecten.



De deelprojecten van Fase 1:

- ④ [Deelproject 1.1 Bouwen aan je IBP-team](#)
- ④ [Deelproject 1.2 Medezeggenschapsraad \(MR\) betrekken](#)
- ④ [Deelproject 1.3 Beleid en strategie voor IBP bepalen](#)
- ④ [Deelproject 1.4 Roadmap opstellen en onderhouden](#)
- ④ [Deelproject 1.5 Informatiearchitectuur in kaart brengen](#)
- ④ [Deelproject 1.6 Overzicht creëren van systemen en hardware](#)
- ④ [Deelproject 1.7 Classificeren van systemen](#)



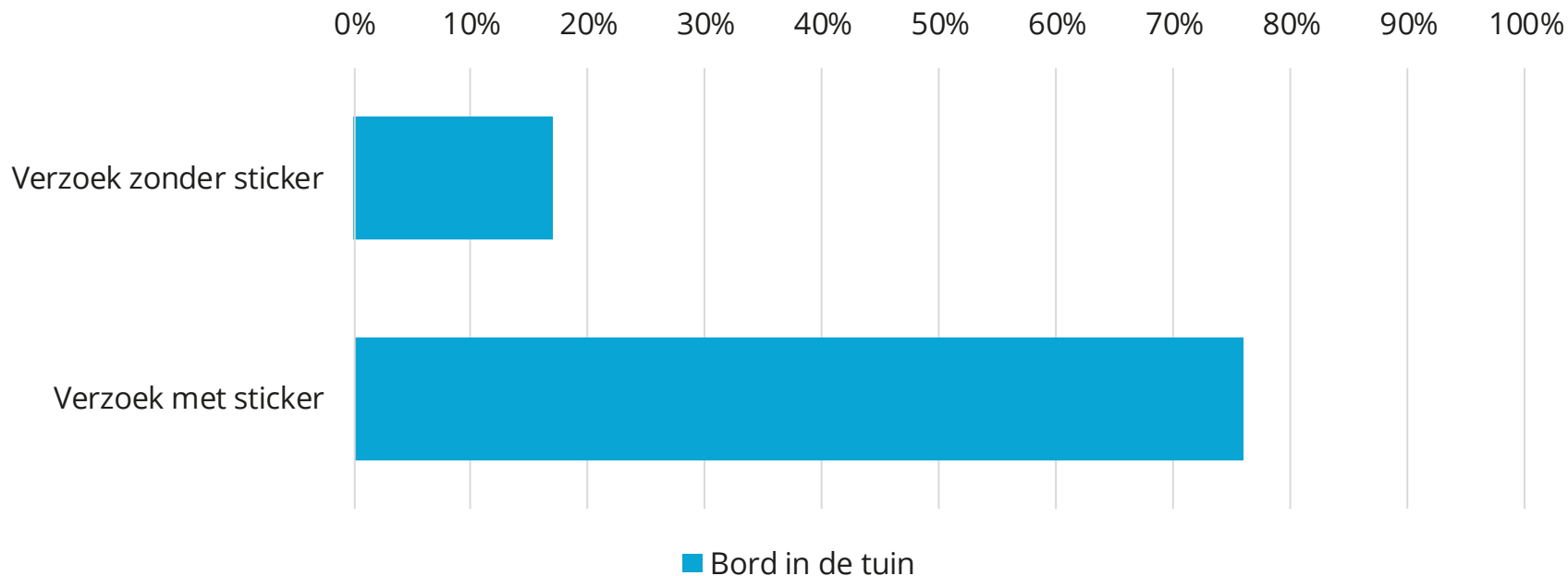
Drive
Carefully

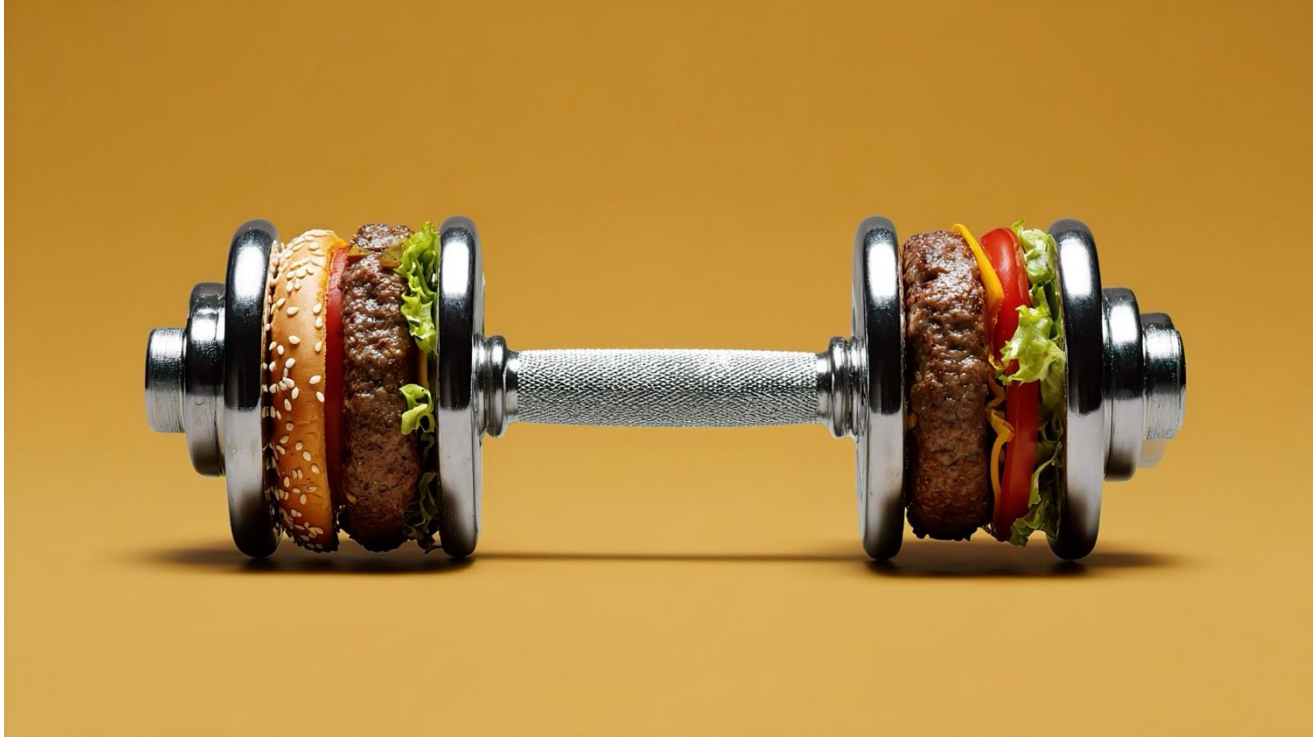
Photo by [Scott Webb](#) on Pexels

(Freedman & Fraser, 1966)

Commitment en consistentie

Speelt in op
inertia

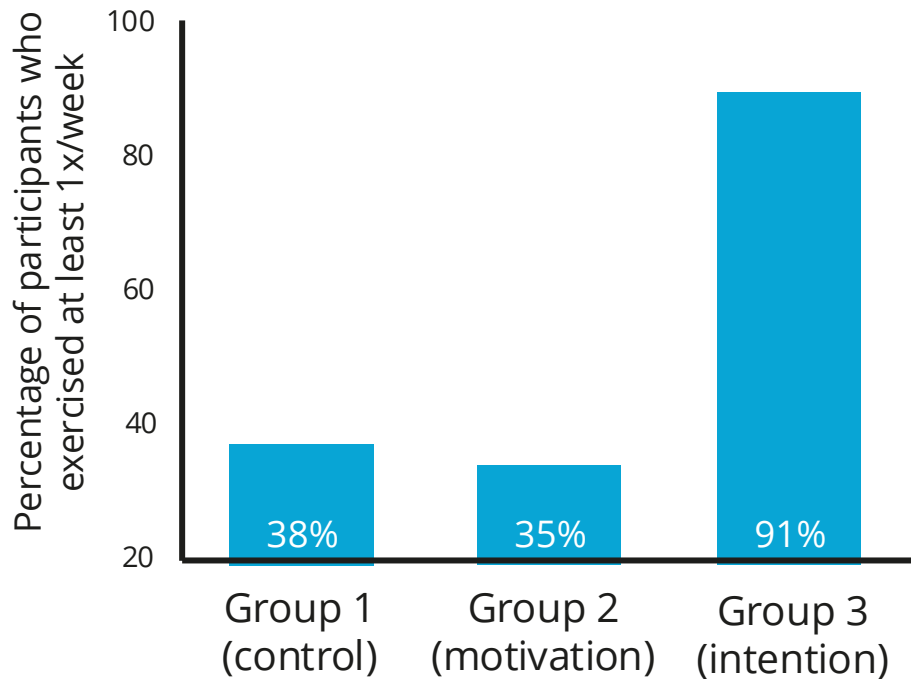




Implementatie intenties

Speelt in op
inertia

Source: British Journal of Health Psychology



Kortom

- Doe de ACDR Quickscan
- Gebruik het Groeipad
- Kleine stapjes
 - Commitment
 - Implementatie intenties



De ACDR Quickscan

Geef met een *kruisje* aan hoe jouw opgave scoort op de diagnostische check.

laag ☒ hoog

A

Architecture

Hier scoor je de invloed van de omgeving

DE FYSIEKE OMGEVING MAAKT HET GEWENSTE GEDRAG?

makkelijk ☐ moeilijk ☐

DE DIGITALE OMGEVING MAAKT HET GEWENSTE GEDRAG?

makkelijk ☐ moeilijk ☐

DE SOCIALE OMGEVING MAAKT HET GEWENSTE GEDRAG?

makkelijk ☐ moeilijk ☐

DE FORMELE OMGEVING MAAKT HET GEWENSTE GEDRAG?

makkelijk ☐ moeilijk ☐

C

Competence

Hier scoor je de competentie van de doelgroep

KENNIS OVER HET PROBLEEM IS BIJ DE DOELGROEP?

laag ☐ hoog ☐

HET GEWENSTE GEDRAG IS VOOR DE DOELGROEP?

onduidelijk ☐ duidelijk ☐

DE DOELGROEP HEEFT DE JUISTE VAARDIGHEDEN?

onbekwaam ☐ bekwaam ☐

VERTROUWEN IN EIGEN KUNNEN OM HET DOEL TE WALLEN IS?

laag ☐ hoog ☐

ERYAART DE DOELGROEP LANGDUURIGE STRESS?

geen ☐ veel ☐

D

Drivers

Hier scoor je de motivatie van de doelgroep

WAT VINDT DE DOELGROEP VAN HET DOELGEDRAG?

negatieve houding ☐ positieve houding ☐

WAT MOTIVEERT HET PROBLEEMGEDRAG?

extrinsieke prikkels ☐ intrinsieke prikkel ☐

WAT MOTIVEERT HET DOELGEDRAG?

extrinsieke prikkels ☐ intrinsieke prikkel ☐

IS HET DOELGEDRAG IN LIJN MET HET ZELFBEELD?

niet ☐ helemaal ☐

WIL DE DOELGROEP HET DOELGEDRAG UITVOEREN?

lage intentie ☐ hoge intentie ☐

PLOT HET PROBLEEMGEDRAG **P.** VERSUS DOELGEDRAG **D.**

+

R

Resistances

Hier scoor je de weerstand bij de doelgroep

IS ER WEERSTAND TEGEN DE AFZENDER (BRON)?

geen ☐ veel ☐

IS DE DOELGROEP BOOS OVER DE VERANDERING?

niet ☐ erg ☐

VERTROUWT DE DOELGROEP DE AFZENDER?

niet ☐ erg ☐

BETWITFELT DE DOELGROEP DE INHOUDELIJKE BOODSCHAP?

niet ☐ erg ☐

IS DE DOELGROEP ONZEKER OVER DE VERANDERING?

niet ☐ erg ☐

WIL DE DOELGROEP ECHT, MAAR DOEN ZE HET TOCH NIET?

klopt niet ☐ klopt ☐



Voor na het weekend 😊

Als ik volgende week (dag) om (tijd) op (locatie) ben

Dan doe ik (concrete kleine gedragsstap)



**Bedankt voor
jullie aandacht**



Samen voor
digitaal veilig
onderwijs

