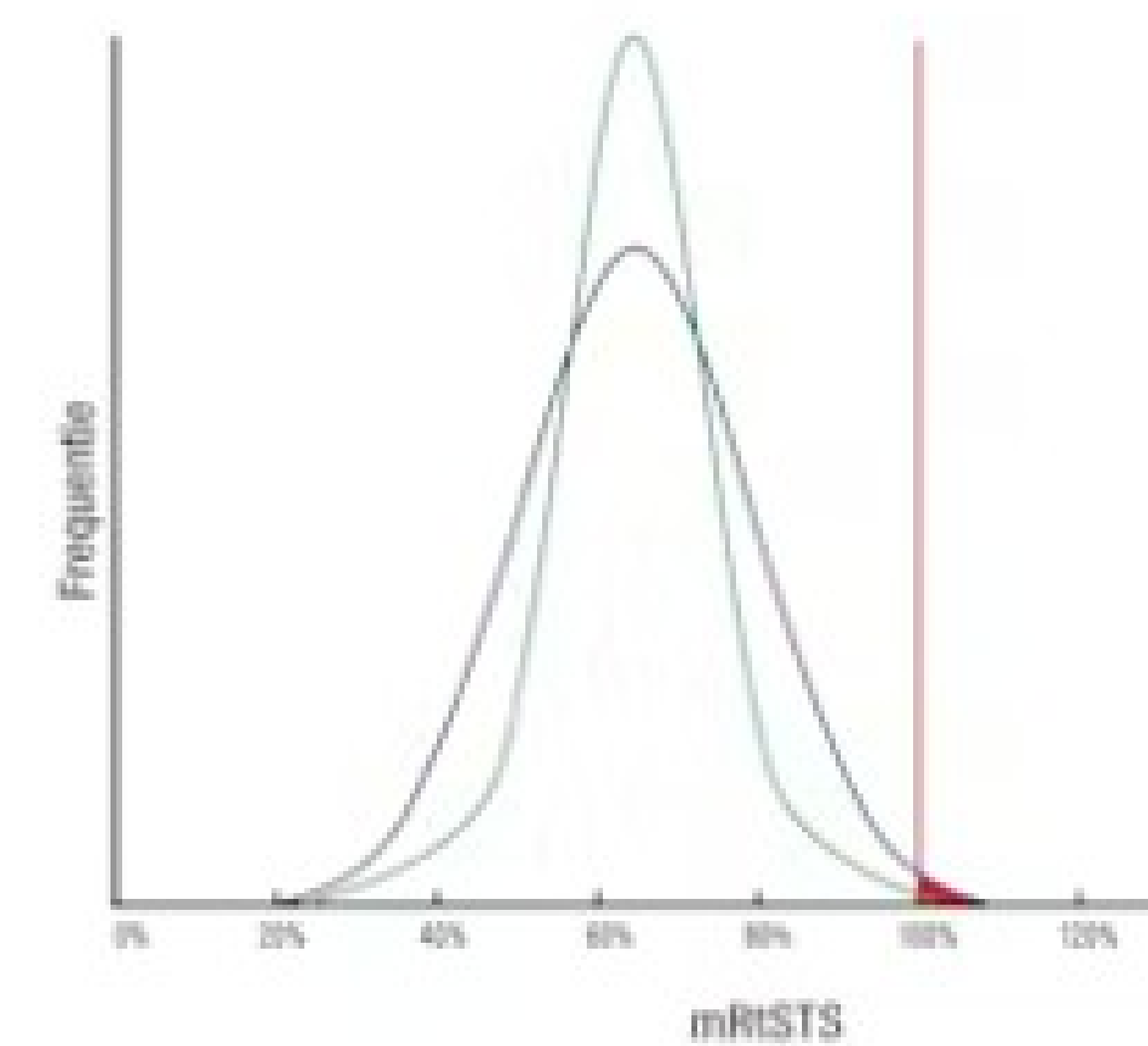
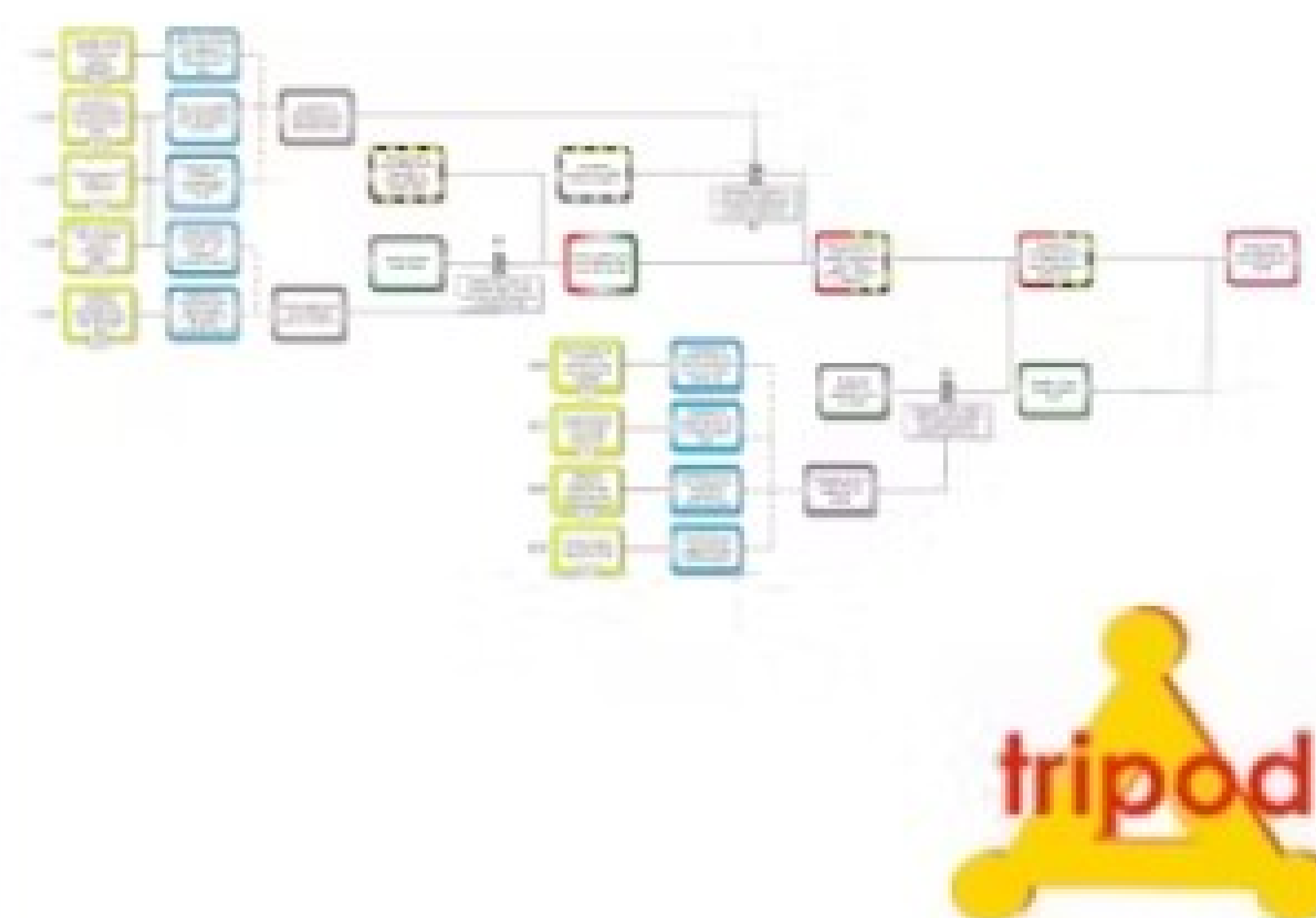
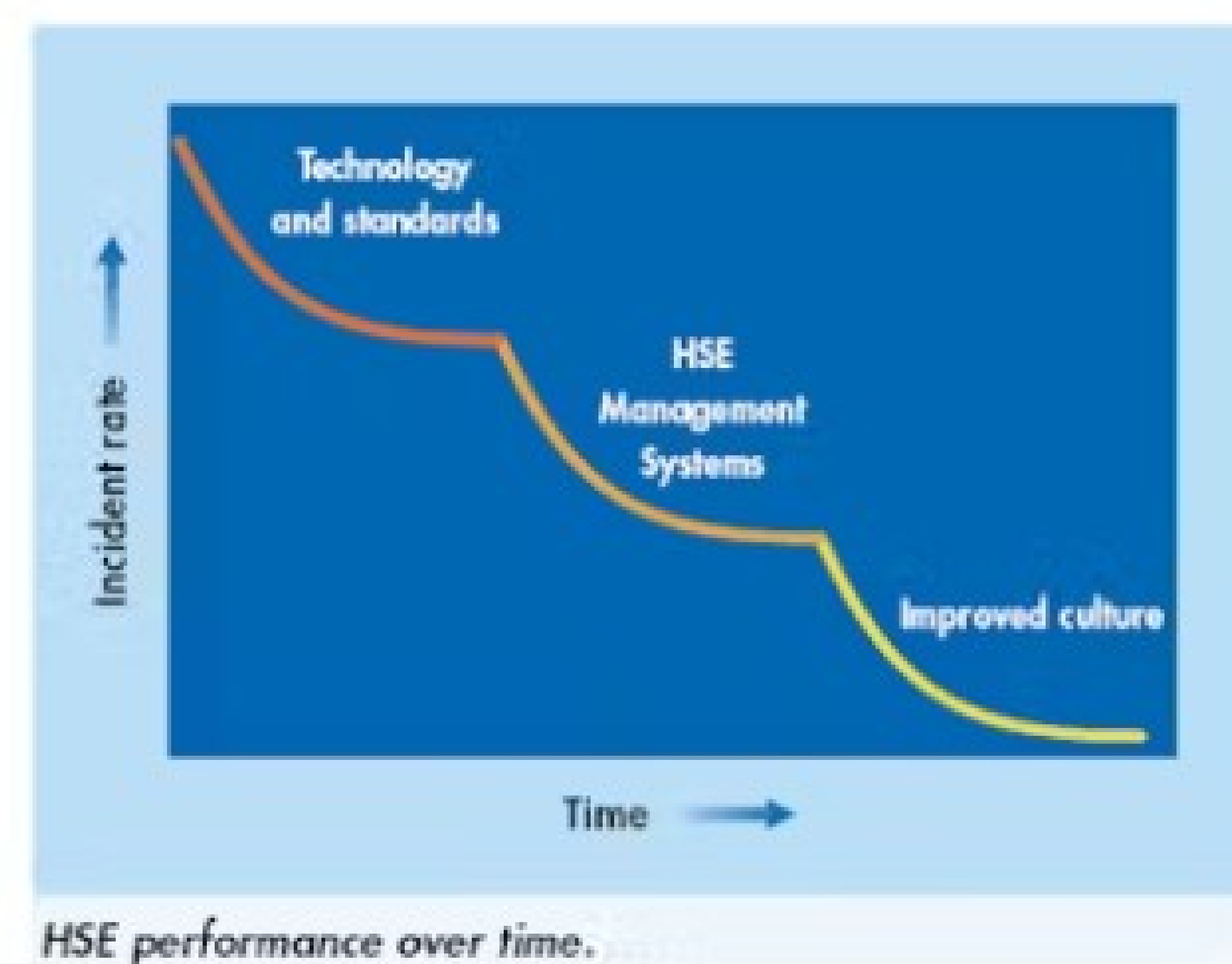
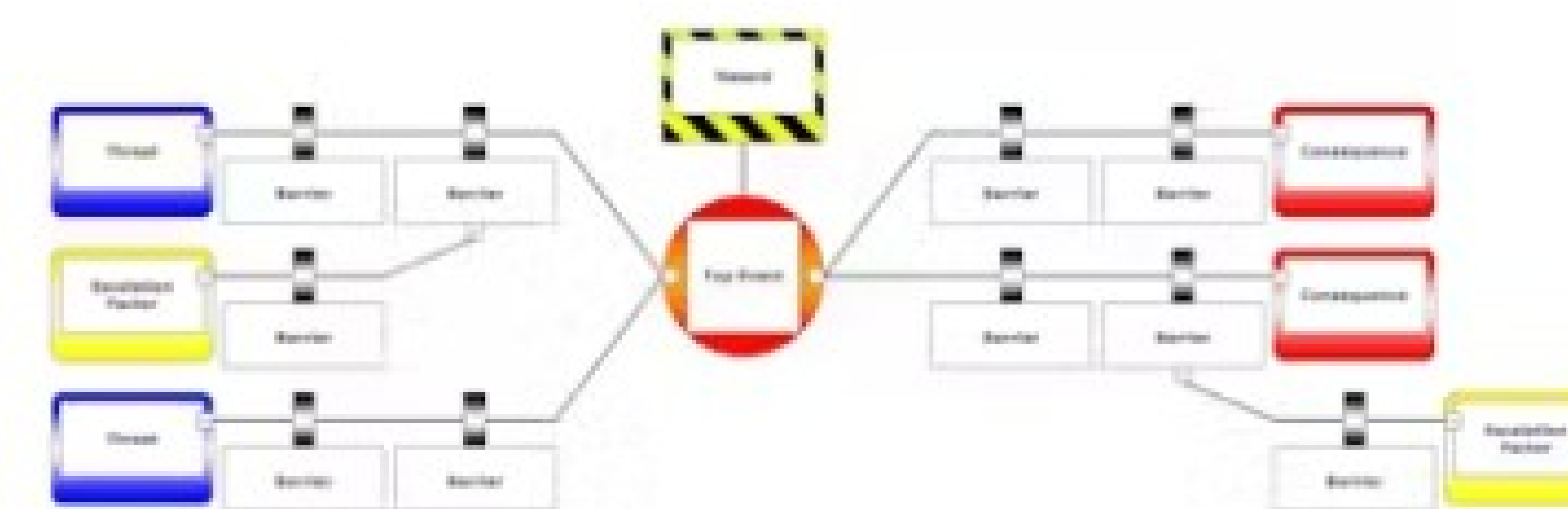
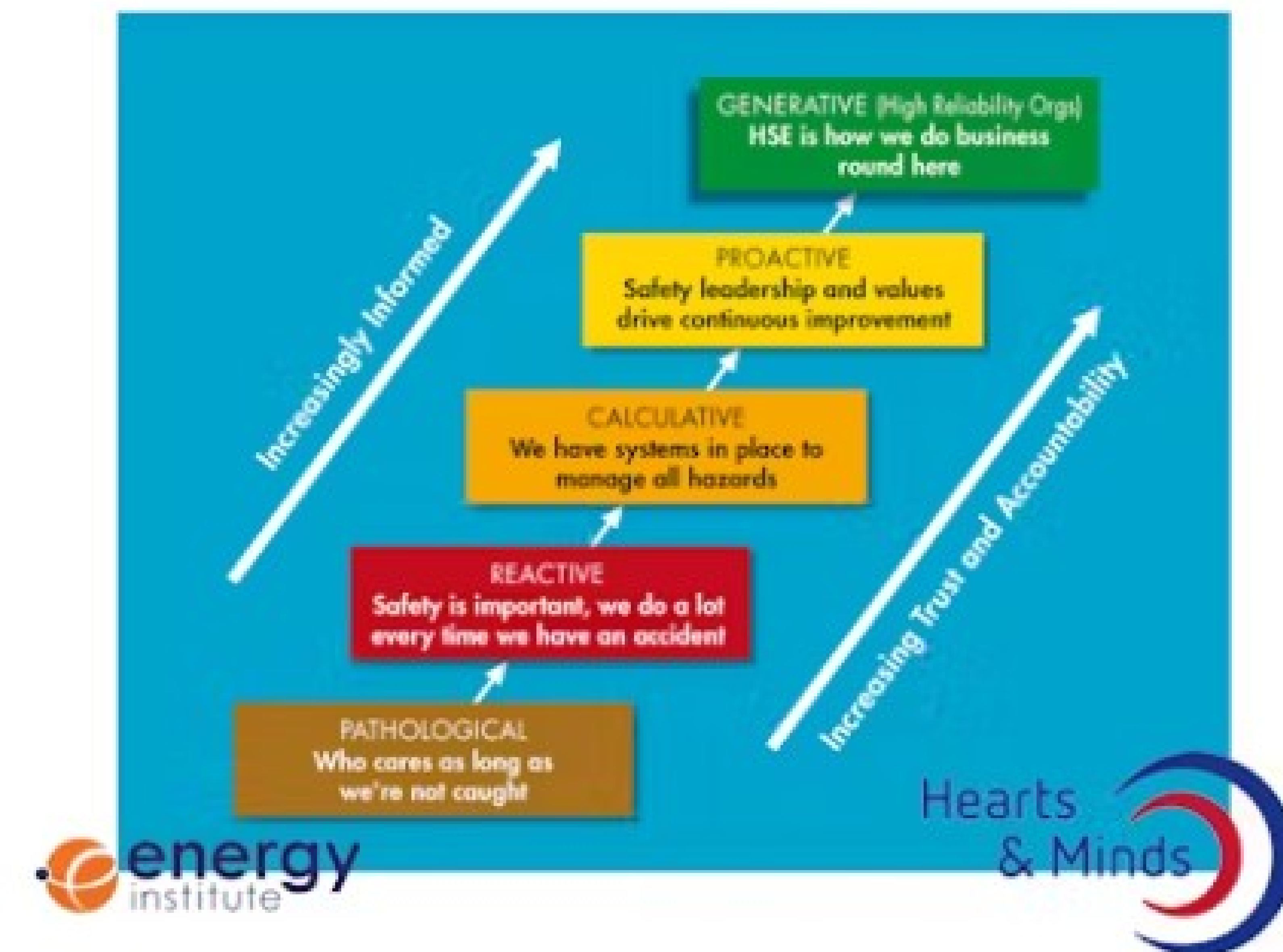
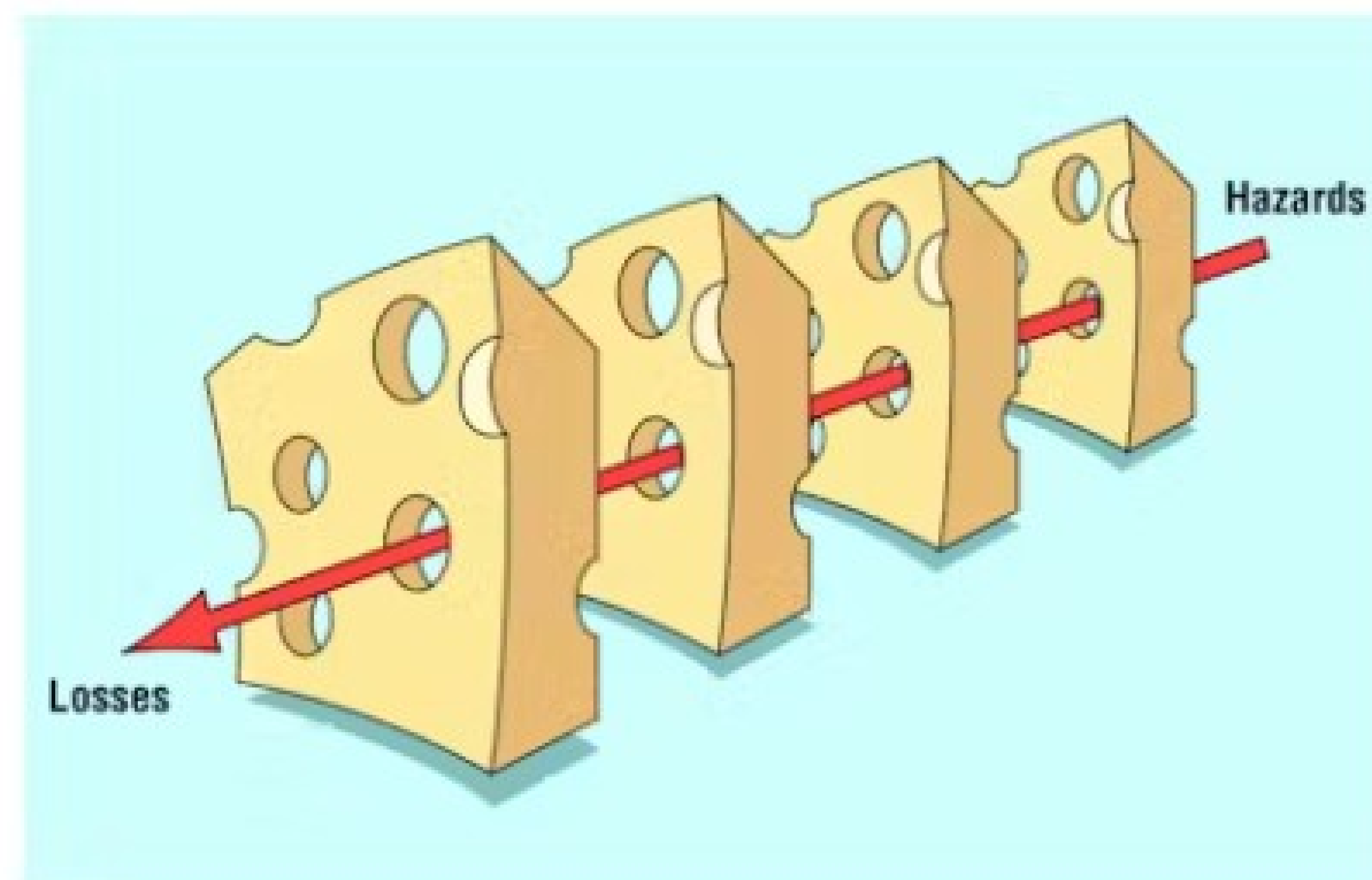


Veiligheid: de volgende stap

Jop Groeneweg
Technische Universiteit Delft - Universiteit Leiden - TNO
Sectorinstituut Transport en Logistiek
Nieuwegein, 26 juni 2025



Wie ben ik?



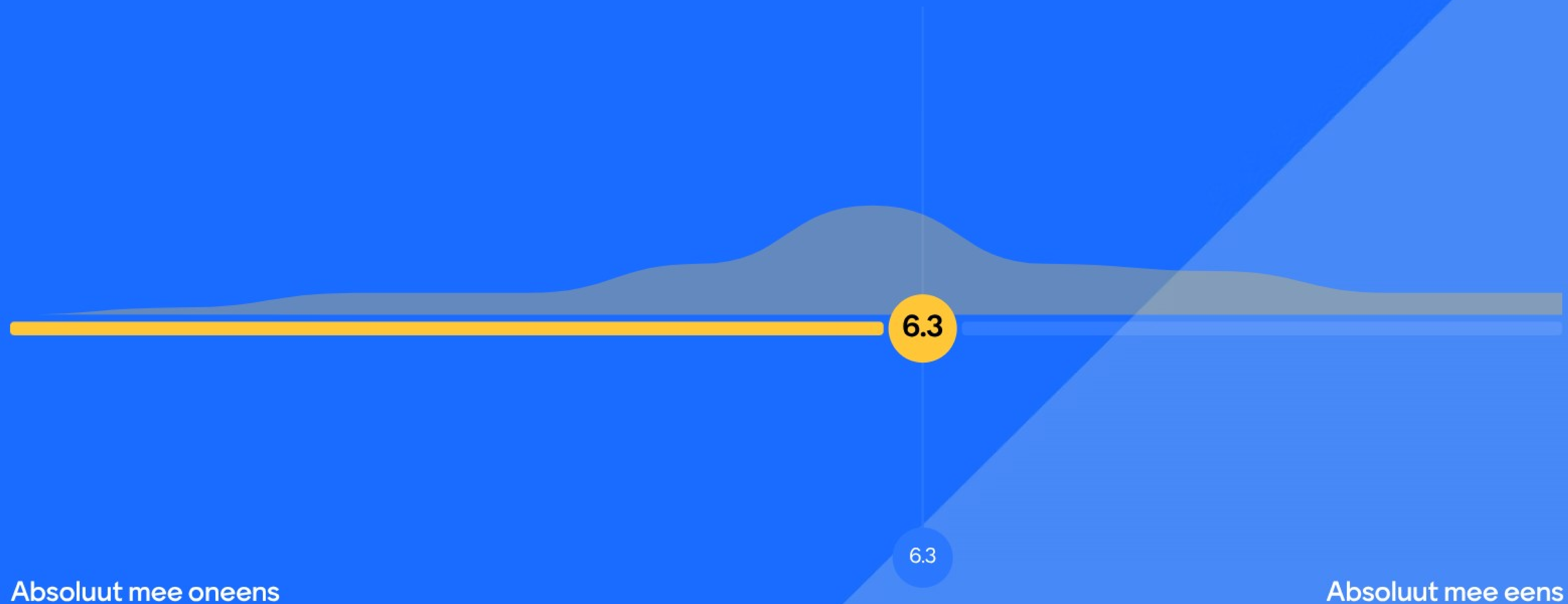
Jop Groeneweg STL (26062025) Sessie 1



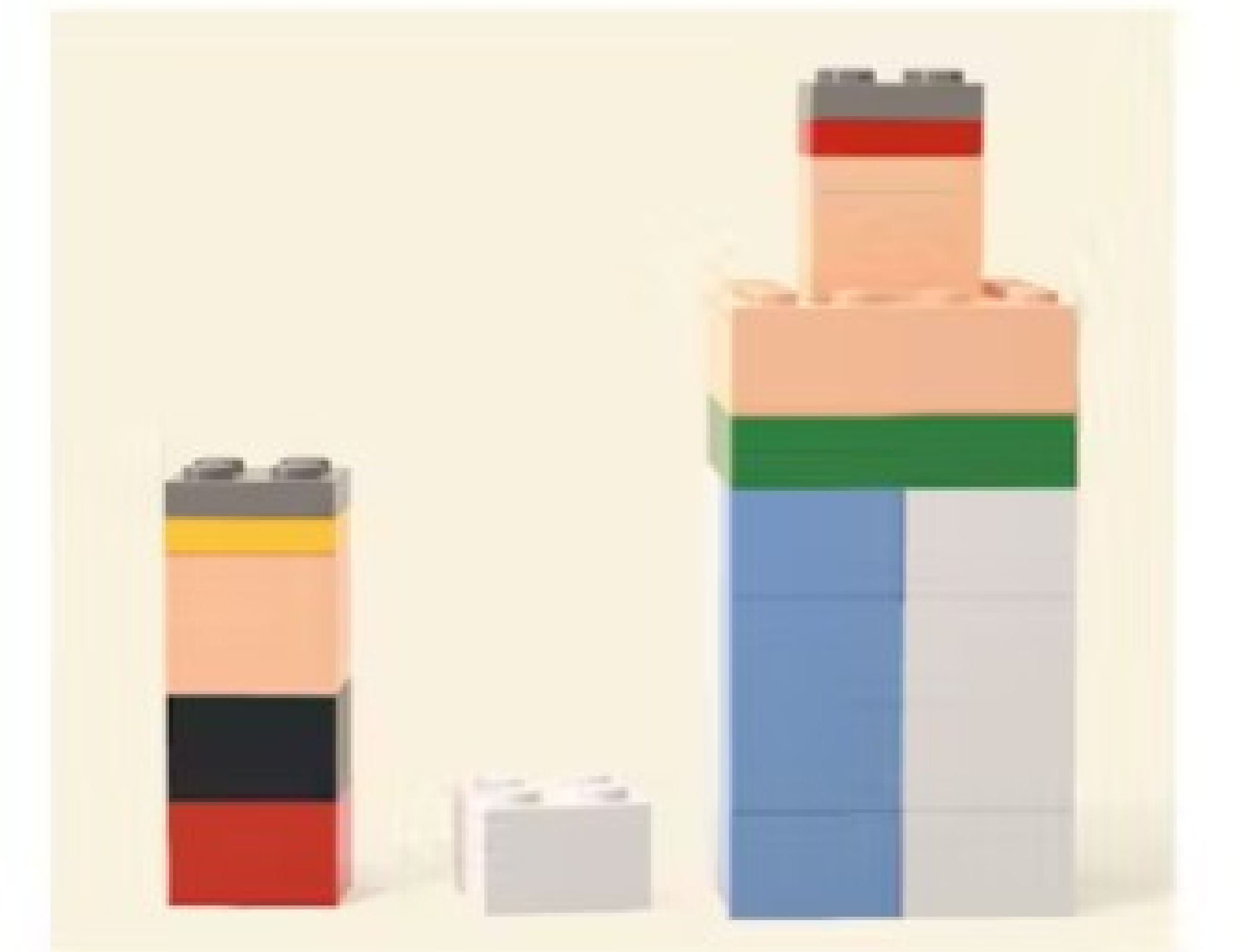
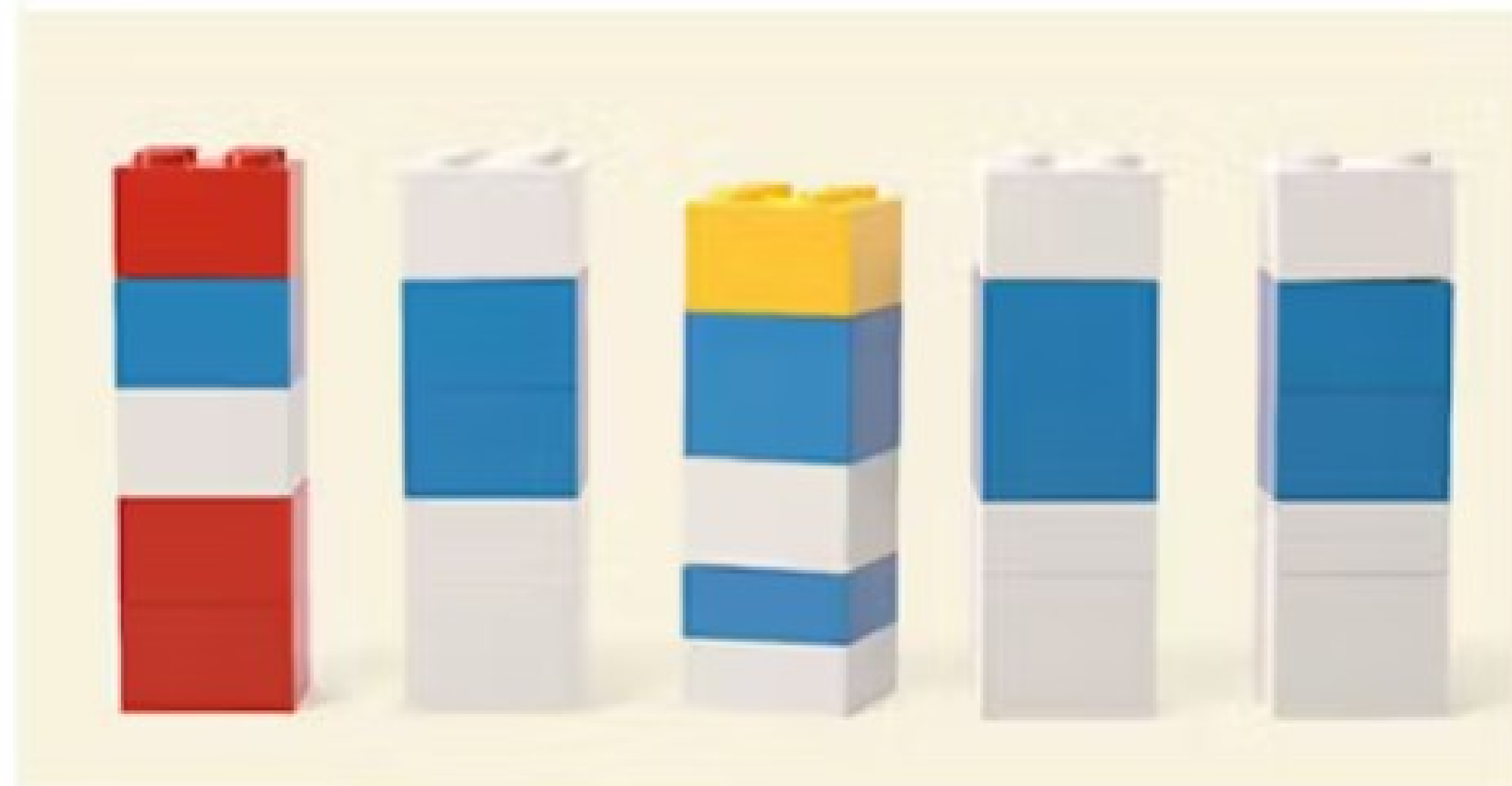
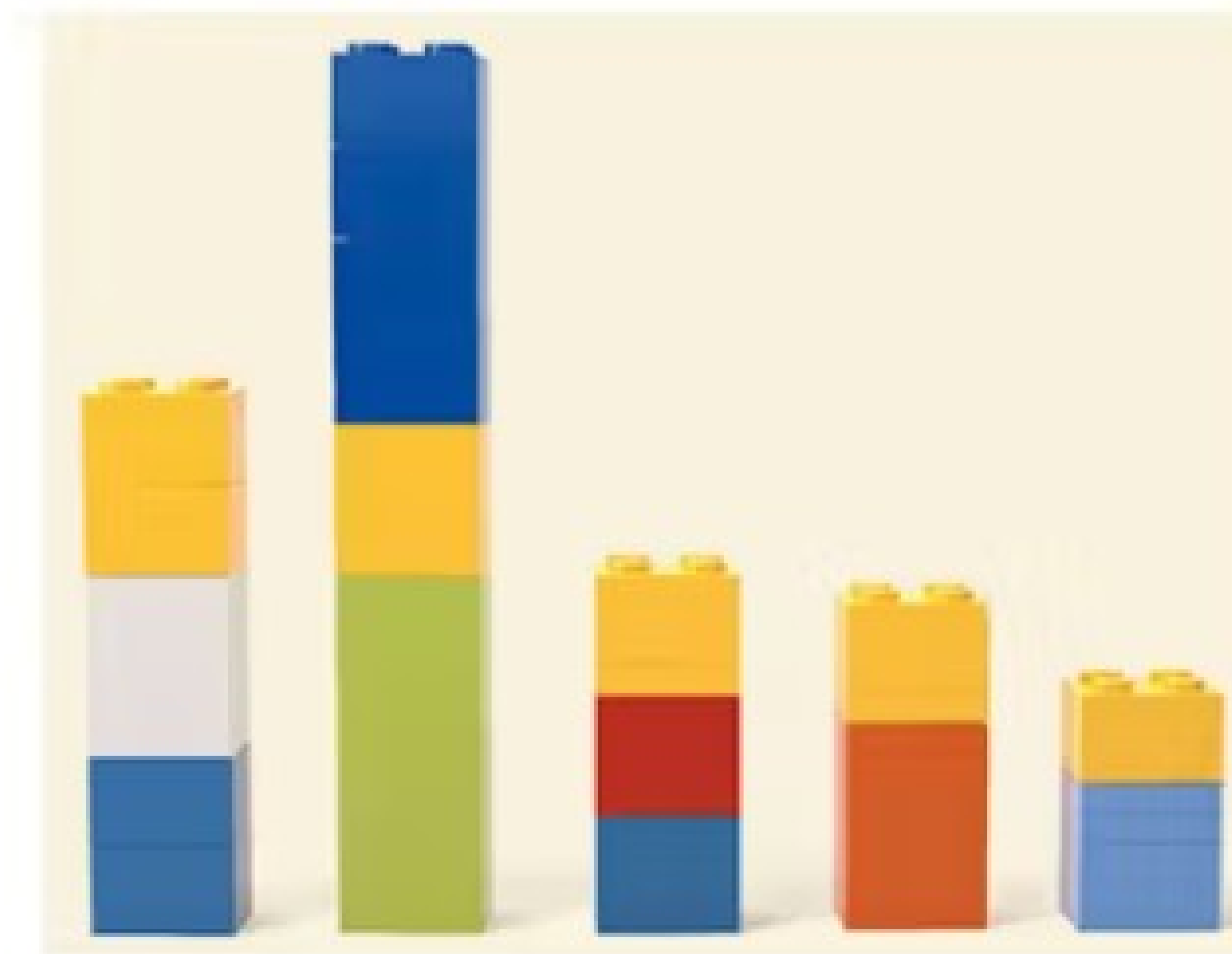
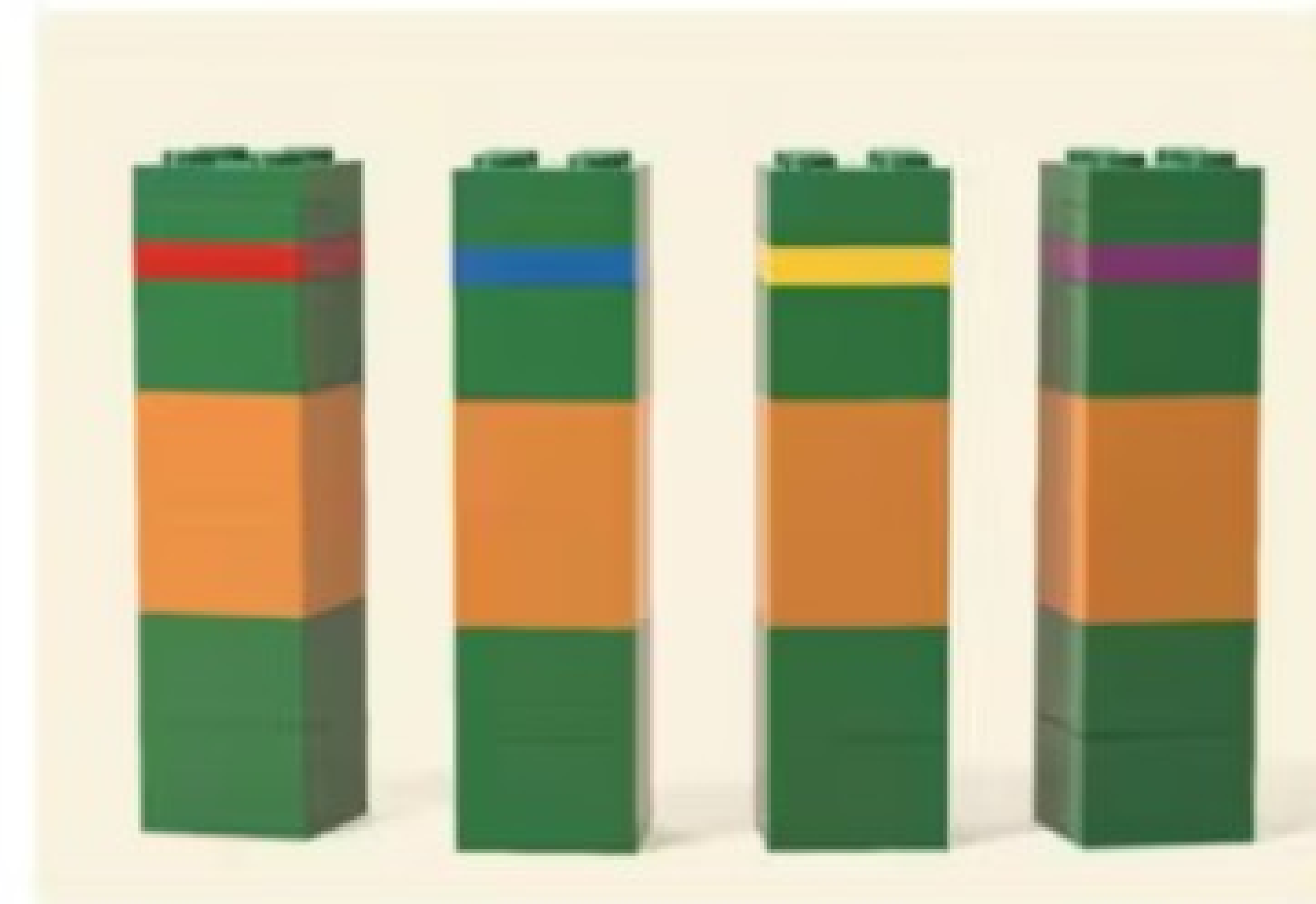
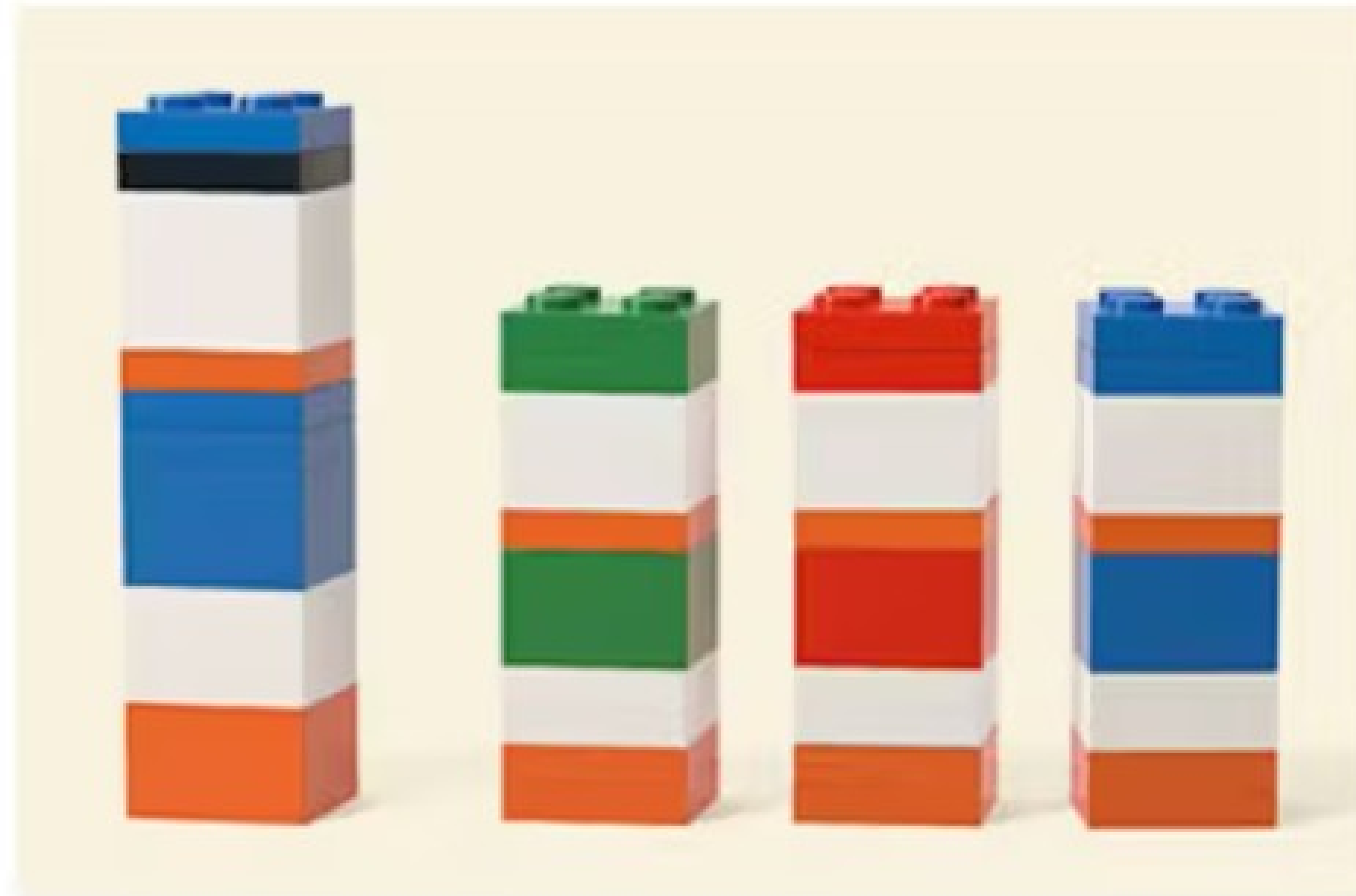
Wat is het eerste dat bij u opkomt als u aan 'veiligheid' denkt?



Ik ben er van overtuigd dat de secto in 2030 nog veel veiliger werkt



Wat ziet u?



Wat ziet u?



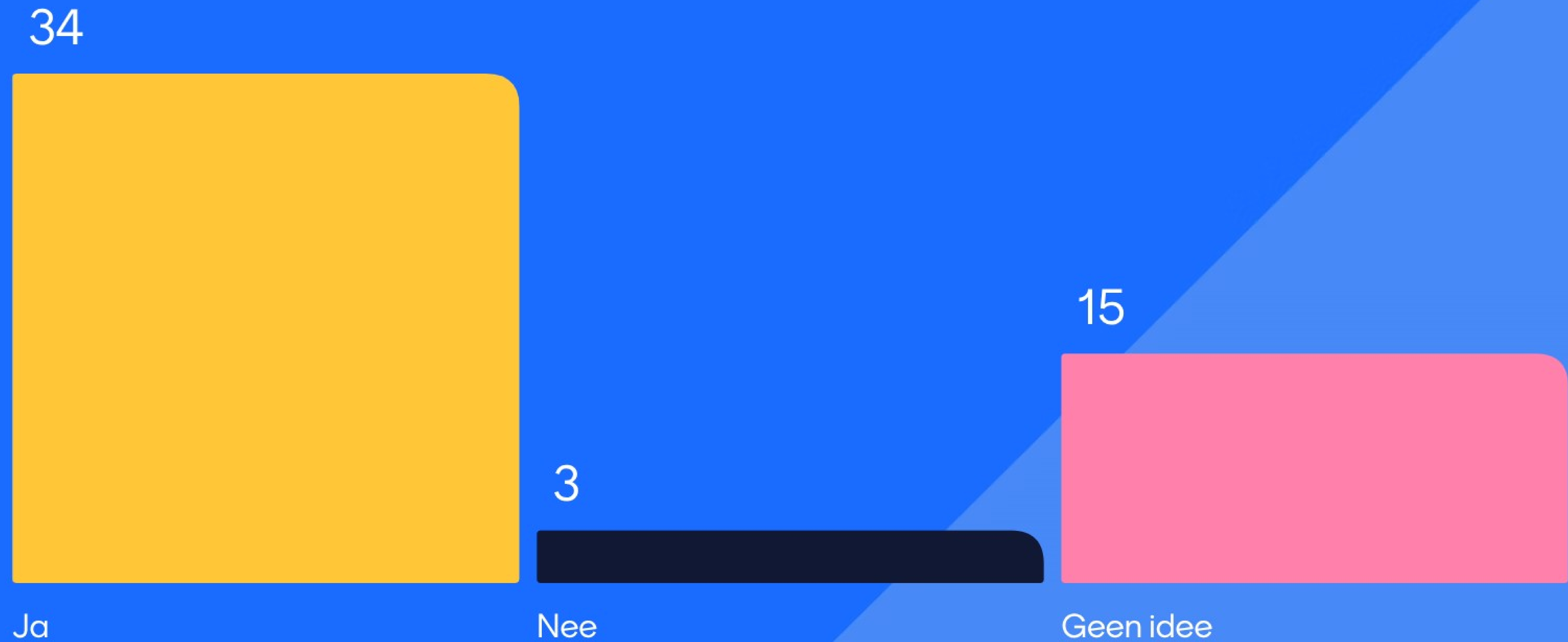
Aan de slag



Dom van de bestuurder?



Is dit dom van de bestuurder?



Wat wilt u weten?

Verkeersmaatregelen

Stond er een
verkeersbord met
hoogte beperking

Waar is de chauffeur

Wat waren de borden
ter plaatse?

Was het donker

Wat is de
verkeerssituatie

Aanduiding hoogte

Welke situatie

Wat wilt u weten?

Staat erbord

Was er een
hoogtemeter

Is dit de originele wagen
van de chauffeur

Heeft de chauffeur
gedronken

Is er sprake van een
medisch ongeval

Welke borden?

Was de chauffeur bij
kennis en in orde ten
tijde van het incident?

Was deze chauffeur
nieuw of ervaren?

Wat wilt u weten?

Bekend met voertuig en
verkeer?

stond hoogte
aangegeven?

Ja Tom Tom gereden

Weersomstandigheden

Situatie van bebording.
Vaste chauffeur met
vaste auto?

Rijdt hij op tom tom

Rijdt deze chauffeur
altijd op deze auto?

Reed de chauffeur via
navigatie

Wat wilt u weten?

Stond er een
verkeersbord

Wat stond er op het
bord

Welk weerbeeld? Goed
zicht?

Was het een vrouw?

Navigatiesysteem
gevolgd

Verschil hoogte?
Ervaring chauffeur
Uitgerust?

Conditie chauffeur

Was de weg verhoogd?

Wat wilt u weten?

Belde de planning?

Zat hij op zijn telefoon

Wist ie de hoogte van
zijn wagen

Was hij afgeleid?

Waarom is hij klem
gereden

Stond het viaduct er
net?

Waar zat hij met zijn
gedachten?

Goed bekend met nl taal

Wat wilt u weten?

Dacht hij: "ja past wel"?

Zat de chauffeur op zijn telefoon

Hij rijdt normaal niet op een bus

Rijtijd

Zat er een chauffeur in de wagen

Is geen chauffeur

Was afgeleid

Omleiding ingesteld?

Wat wilt u weten?

.

Wat wilt u weten?

Of toch niet?



Aalsmeer – 187-ste vrachtwagen klem onder viaduct
Hornweg

De waarschuwingen



Lijnbus rijdt zich klem onder viaduct in Aalsmeer 📷



Het viaduct is een bekend viaduct als het gaat om dit soort ongelukken.

TRANSPORTonline®

Foto: Inter Visual Studio | Laurens Niezen

05-06-2020 15:54 | [Ongevallen](#) | auteur [Redactie](#)



Veranderingen



Ook zijn de wegversmallingen verwijderd omdat deze in de praktijk averechts leken te werken.

Aalsmeer – Weer een bakwagen vast onder viaduct Hornweg

Weer bestelbus klem onder viaduct Hornweg

De eerste in 2022: Klem bij viaduct Hornweg!





Hoogtebegrenzers

Hoogtebegrenzers bij viaduct Hornweg

DOOR REDACTIE AALSMEER | 11 MEI 2022 | GEPLAATST IN AALSMEER E.O.

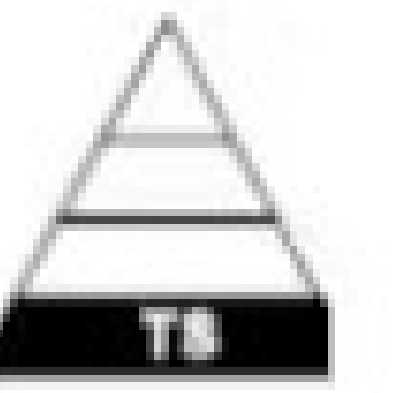
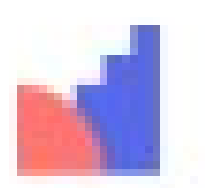
Aalsmeer – Donderdag 12 en vrijdag 13 mei worden er hoogtebegrenzers geplaatst aan beide kanten van het viaduct aan de Hornweg. Deze hoogtebegrenzers komen op circa 50 meter van het viaduct, zodat onoplettende chauffeurs de tijd krijgen om af te remmen. De hoogtebegrenzers worden robuust uitgevoerd. Brandweerauto's, campers en verhuishagens kunnen er langzaam rijdend en er zonder schade langs.



Human Performance Principles

- Mensen zijn niet onfeilbaar: hou daar rekening mee
- De omgeving stuurt gedrag
- Iemand de schuld geven lost niets op
- Hoe u reageert is belangrijk
- Leren is essentieel

Standard, D. O. E. (2009). Human performance improvement handbook volume 1: concepts and principles.
US Department of Energy AREA HFAC Washington, DC, 20585.



NOT MEASUREMENT
SENSITIVE

DOE-HDBK-1028-2009

June 2009

DOE STANDARD

HUMAN PERFORMANCE IMPROVEMENT HANDBOOK

VOLUME 1: CONCEPTS AND PRINCIPLES



U.S. Department of Energy
Washington, D.C. 20585

AREA HFAC

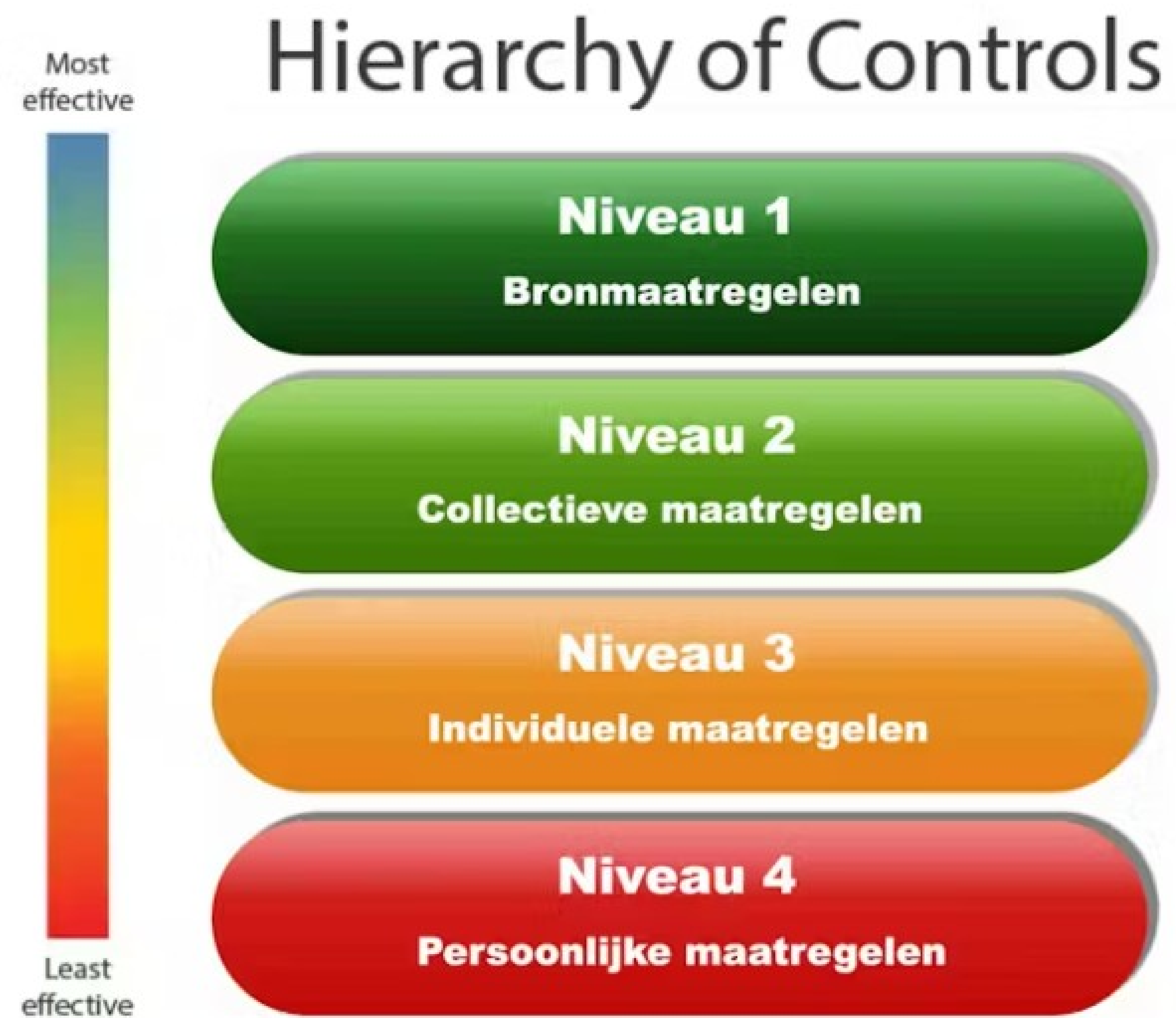
DISTRIBUTION STATEMENT A. Approved for public release; distribution is unlimited.



Wat werkt?



Dyreborg et al.: wat werkt?



Dyreborg J, Lipscomb HJ, Nielsen K, Törner M, Rasmussen K, Frydendall KB, et al. Safety interventions for the prevention of accidents at work: a systematic review. *Campbell Syst Rev.* (2022) 18:1–187. doi: 10.1002/cl2.1234



De Arbeidshygiënische strategie

Niveau 1 Bronmaatregelen

“Bijvoorbeeld kiezen voor afsluiting van het viaduct, alleen nog toegankelijk voor fietsverkeer.

Niveau 2 Collectieve maatregelen

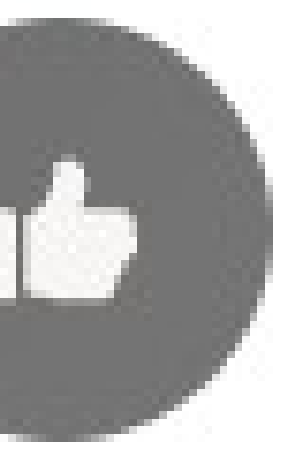
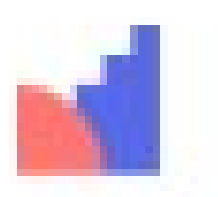
Hoogtebegrenzers voor viaduct Hornweg

Niveau 3 Individuele maatregelen

Waarschuwborden bij viaduct Hornweg

Niveau 4 Persoonlijke maatregelen







**PAS OP
Vorkheftruck**

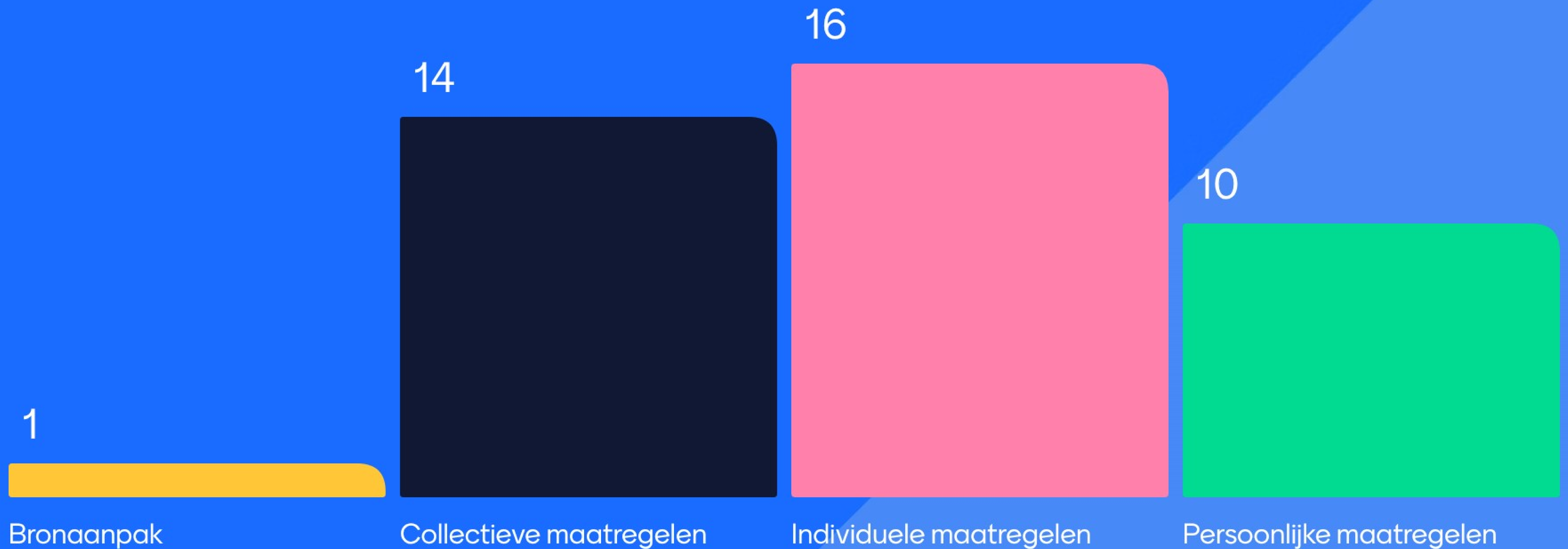


**Fabrieksterrein Vorkheftrucks
hebben voorrang! Houd
afstand! Loop snelheid!**

Speed limit



In de praktijk worden dit soort maatregelen genomen



Van plannen naar implementatie



Aanbevelingen

		Implementatie	
		Laag	Hoog
Systematische aanpak	Laag	Inactief	
	Hoog		



Aanbevelingen

		Implementatie	
		Laag	Hoog
Systematische aanpak	Laag	Inactive	Reactief
	Hoog		



Aanbevelingen

		Implementatie	
		Laag	Hoog
Systematische aanpak	Laag	Inactief	Reactief
	Hoog	Ontkoppeld	



Aanbevelingen

		Implementatie	
		Laag	Hoog
Systematische aanpak	Laag	Inactief	Reactief
	Hoog	Ontkoppeld	Proactief



Aanbevelingen

		Implementatie	
		Low	High
Systematische aanpak	Low	1	2%
	High	-22	-33%



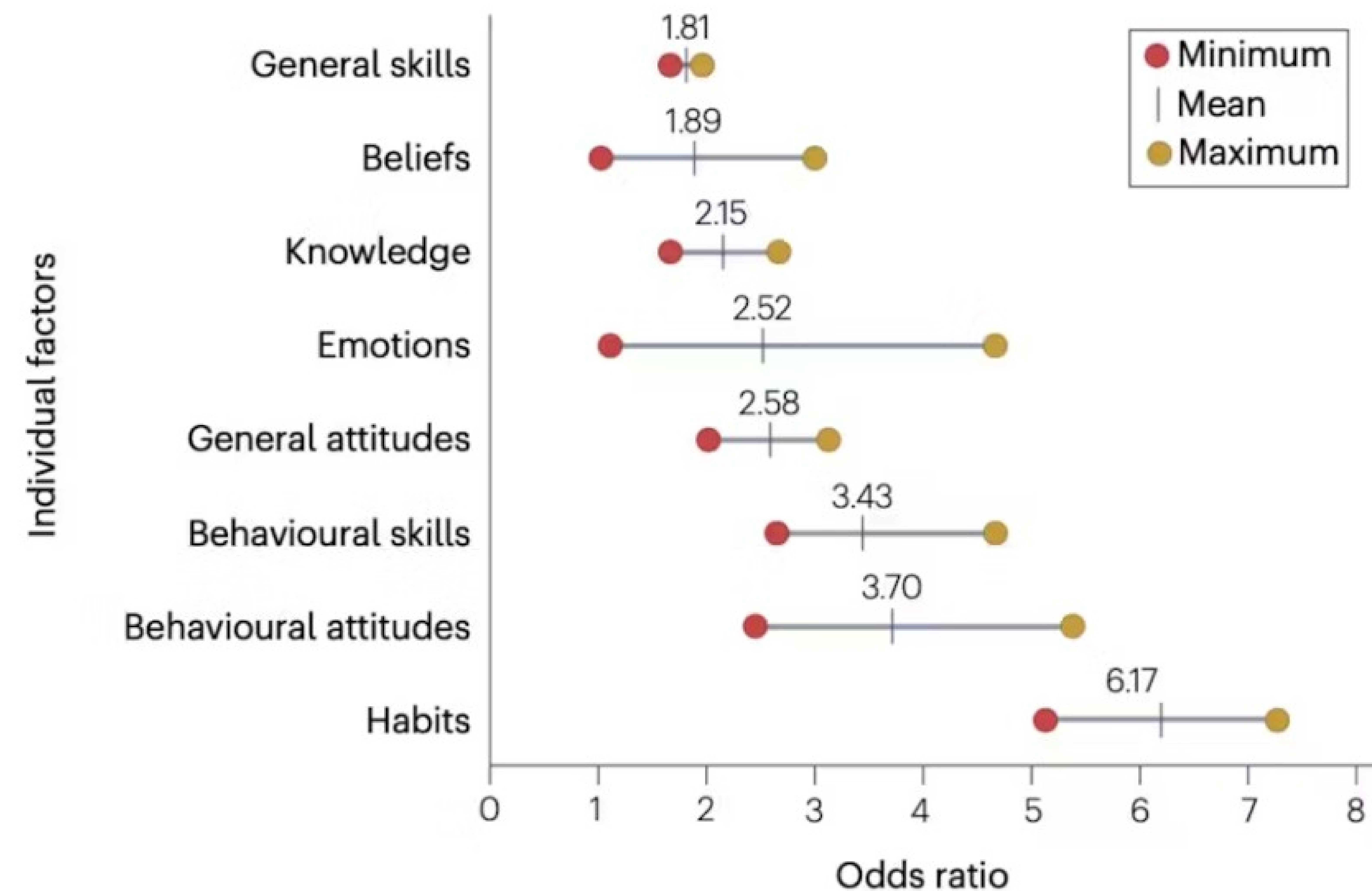
De weg naar succes

		Implementatie	
		Laag	Hoog
Systematische aanpak	Laag	Inactief	Reactief
	Hoog	Ontkoppeld	Proactief

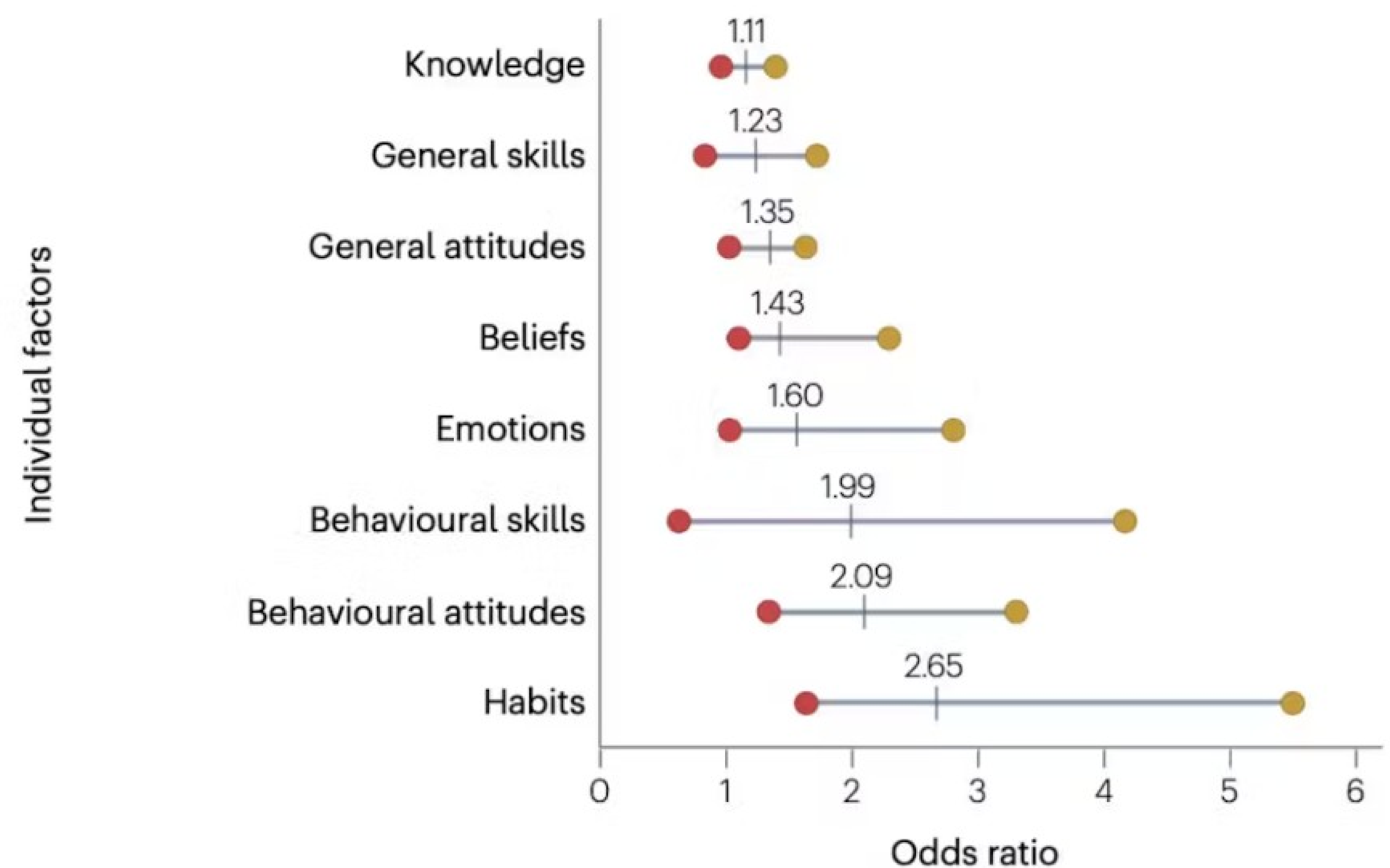


Effectivity of interventions

a Meta-analyses of determinants

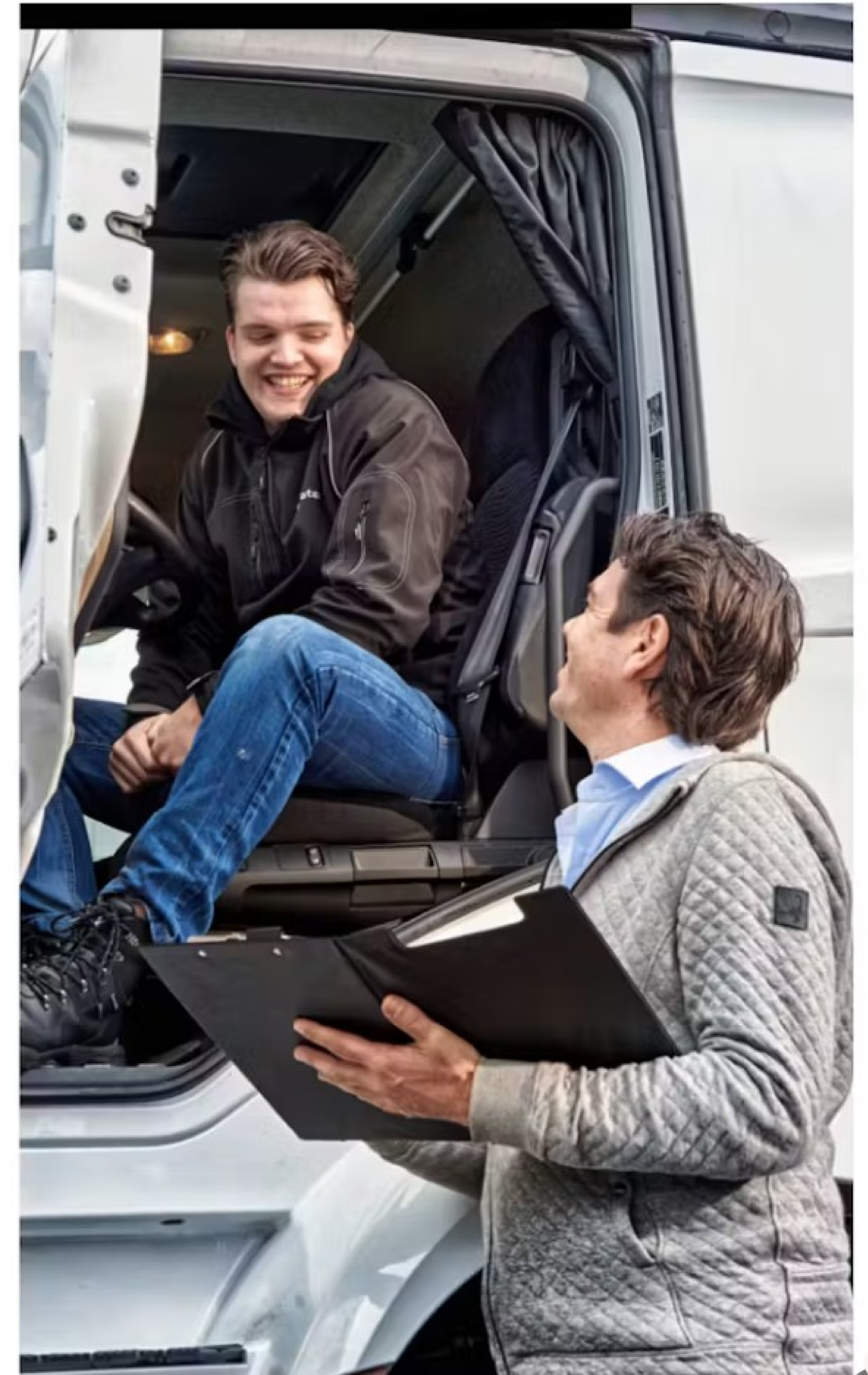


b Meta-analyses of interventions



Conclusies

- Een 'growth mentality' is van essentieel belang
- Zorg ervoor een gezamenlijke kijk op wat 'veiligheid' is
- Omarm de HOP principes
- Volg de arbeidshygiënische strategie
- Kijk uit voor de bureaucratische valkuil
- Systematische aanpak is nodig, implementatie is de sleutel tot succes
- Veilig werken: maak er een gewoonte van



Succes!

