



TUNNEL-VISIE

NOVEMBER 2019

DOEL

- Veiligheid
- Rust - verminderen prikkels
- Eenvoudig te begrijpen perspectief
- Zelfvertrouwen genereren
- Energie besparen
- Kosten besparen



BEELD EN WAARNEMING



Systeem Low road: “reptielenbrein” “savannebrein”
fight –fright –flight – “natuurlijke” responsen

Systeem High road: weg van hypothalamus naar
neocortex. Analyse – beredeneren – inzicht – aanleren –
ontwikkeling

Moderne mens door overdaad aan prikkels steeds meer
in systeem Low Road.



LIGHTING DESIGNER HERSEN ONDERZOEKER?

5 to 15 scans p/s

10 mio signalen p/s

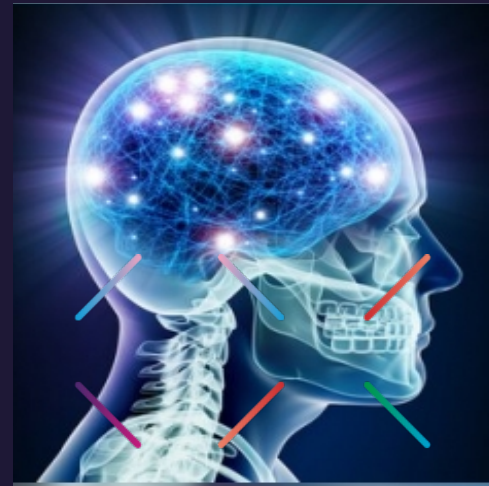
40 signalen selectie p/s

80 miljard calculaties p/s

25 fps zicht/ waarneming

1000 fps tast

1 graad scherp zicht







“oermens versus twittertijger”

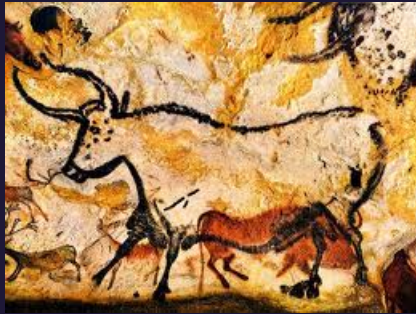
...botsing tussen het Pleistoceen ...en de laatste twaalfduizend jaar ná de landbouwrevolutie: relatief zo kort geleden ging de mens wonen op één vaste plek, dieren houden, dorpen bouwen, met alle gevolgen vandien.

Als we de menselijke evolutie als een uur zouden zien... dan rende de mens de eerste 59 minuten en 43 seconden door het open veld achter gazelles aan. Pas gedurende de laatste 17 'hectische tellen' begon hij de moderne samenleving vorm te geven. Vanaf dat moment gingen onze biologische en culturele evoluties met elkaar botsen; de gevolgen waren soms fataal.

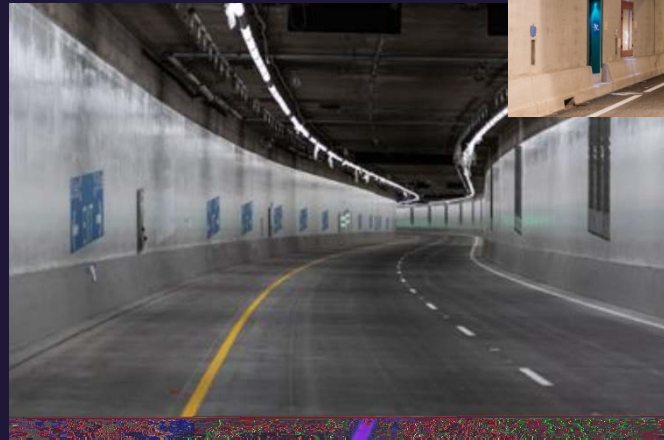
Schrijver Ronald Giphart en evolutionair psycholoog Mark van Vugt

ASSOCIATIE TUNNEL

VROEGER



NU



Vroeger

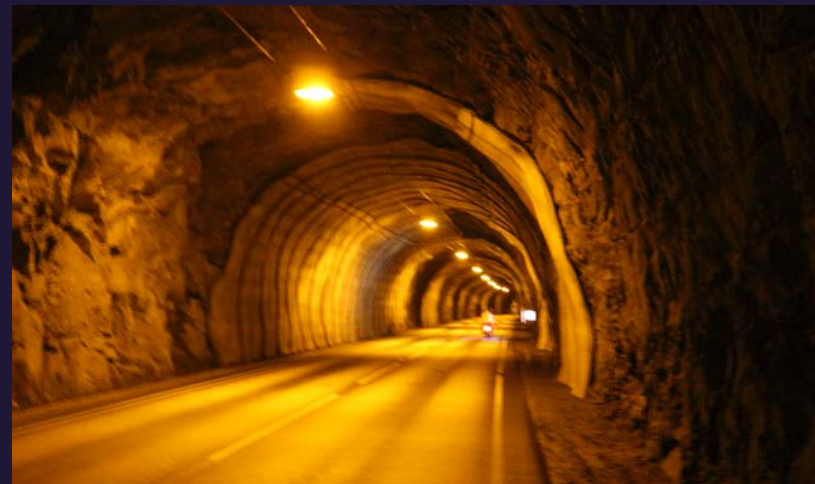
- Wonen (doorgang)
- Beschutting
- Bescherming
- Tijdsbesparing

Nu

- Risico (let op!)
- Veiligheid
- Verkeer
- Hoge snelheid
- Veel informatie
- Contrast
- Spiegeling



ZIEN OF WAARNEMEN



ZIEN OF WAARNEMEN

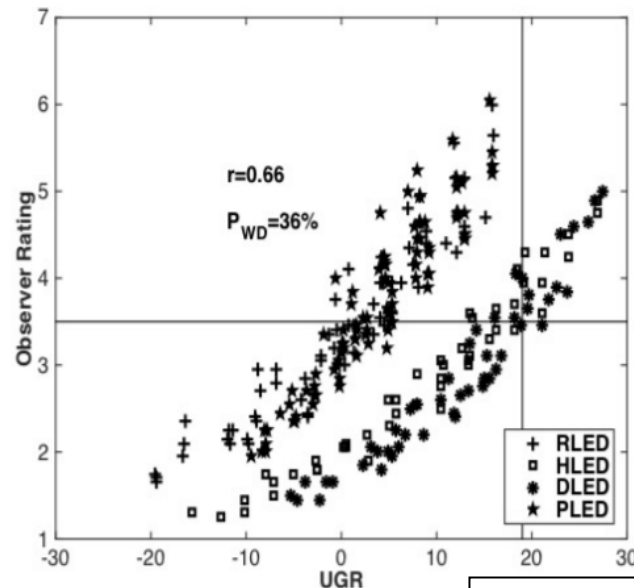


KADERS – PERSPECTIEF



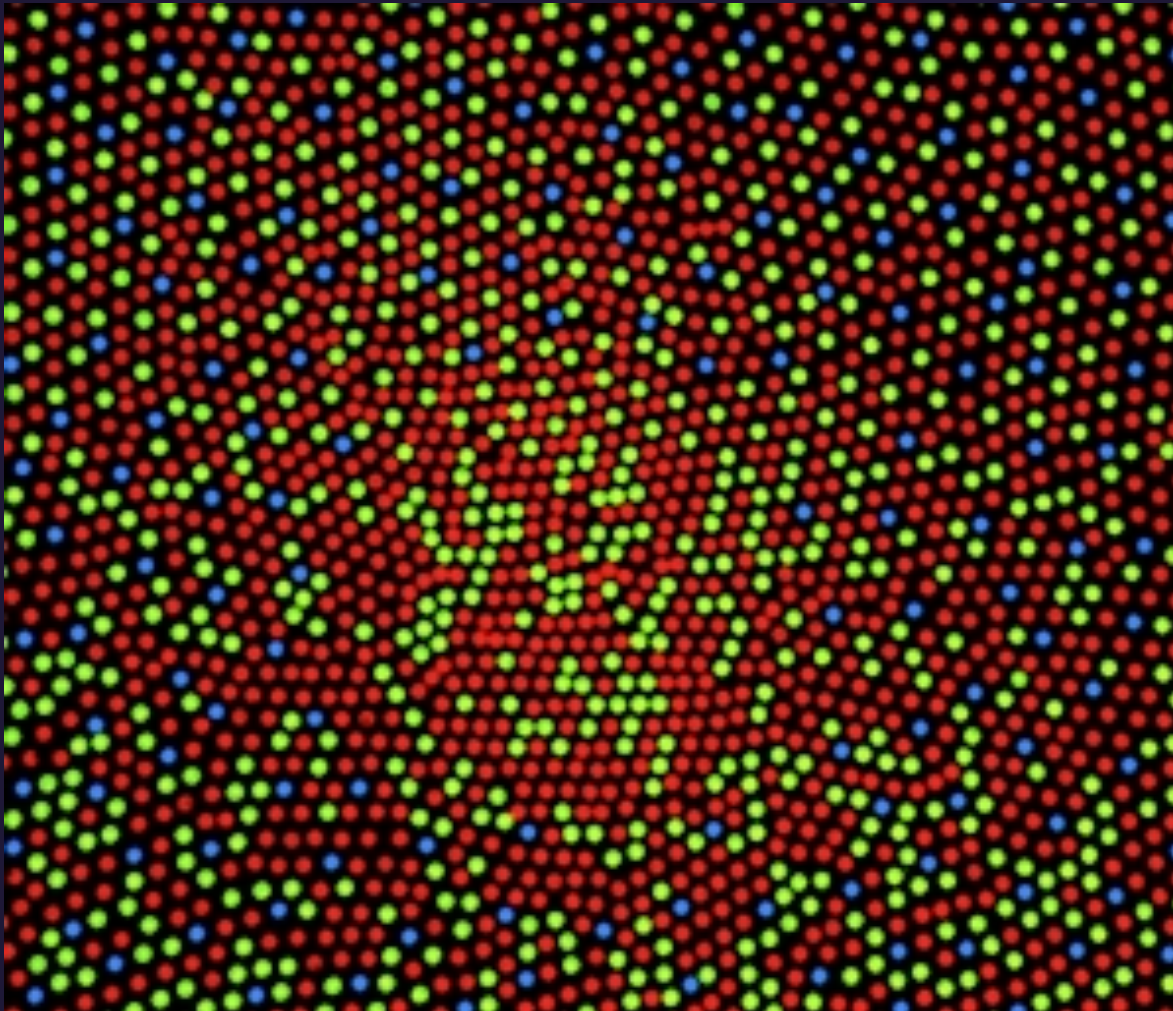
Discomfort glare

- The CIE unified glare rating (UGR) is widely used but has been shown to underestimate glare for non-uniform luminaires, typically those allowing a view of multiple bare LEDs
- Several modified versions of UGR have been proposed (Tashiro et al, 2015; Yang et al 2016; Scheir et al, 2016)



RLED: 1 armatuur 16 leds laag lichtniveau
HLED: 1 armatuur 16 leds gediffuseerd
DLED: 1 armatuur 16 leds hoog lichtniveau
• PLED: 1 armatuur diffuse bron

KADERS – KOUD LICHT



KADERS – CONTRAST



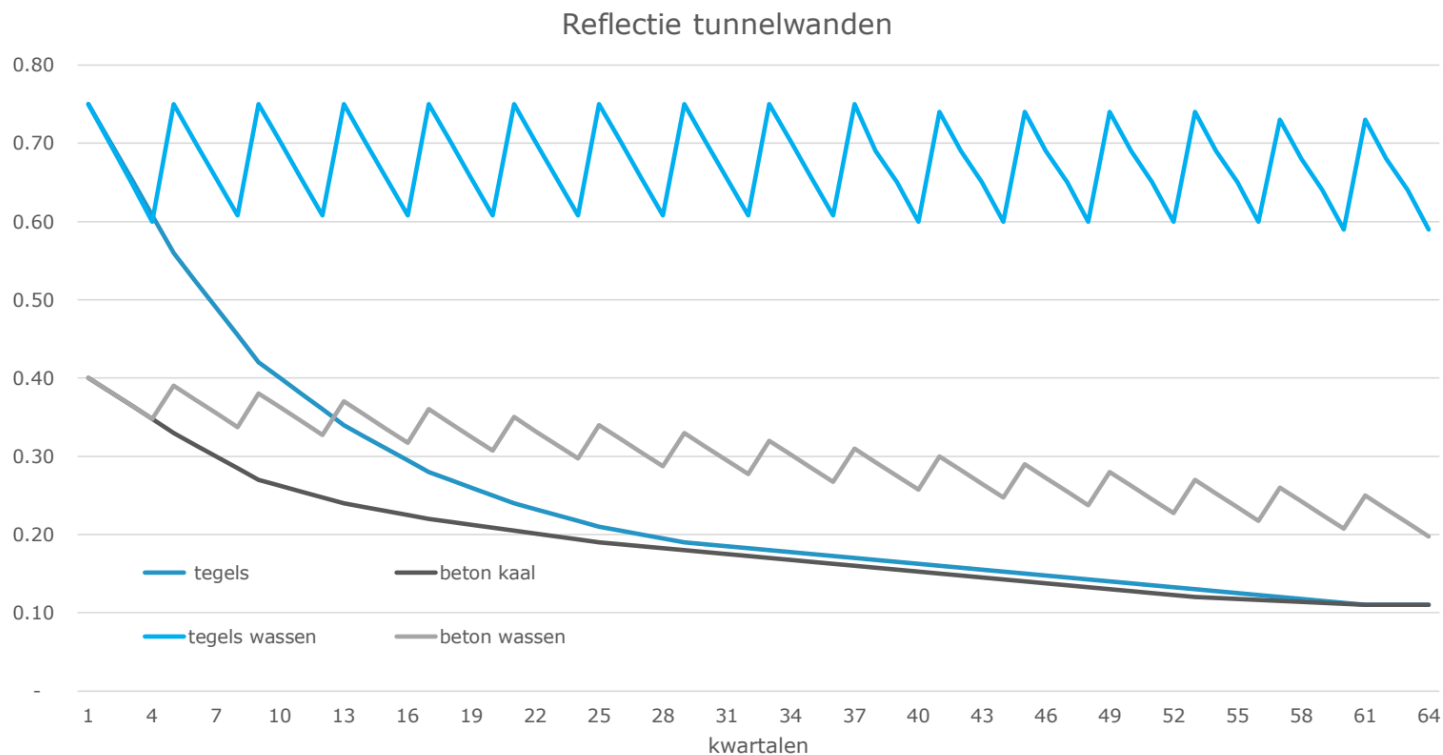
KADERS – VERBLINDING EN SPIEGELING



KADERS – OVERDAAD INFORMATIE



De invloed van wanden wassen



ZIEN OF WAARNEMEN



WAT KUNNEN WE DOEN?

- Gebruik vervuiling – creëer schaduw/ contrast
- Verzacht ruimte
- Informatie enkel wanneer noodzakelijk
- Woorden toevoegen (bv bocht)
- Asfalt schoonrijden (karrespoor)



LEESBAARHEID RUIMTE



DIEPTE WAARNEMEN



KLEURVLAKKEN ROND NOODDEUREN



KLEINE INGREPEN BESTAANDE SITUATIE



VERVUILING ALS KANS



NATUURLIJKE KLEUREN GEVEN RUST



VOORBEELDEN

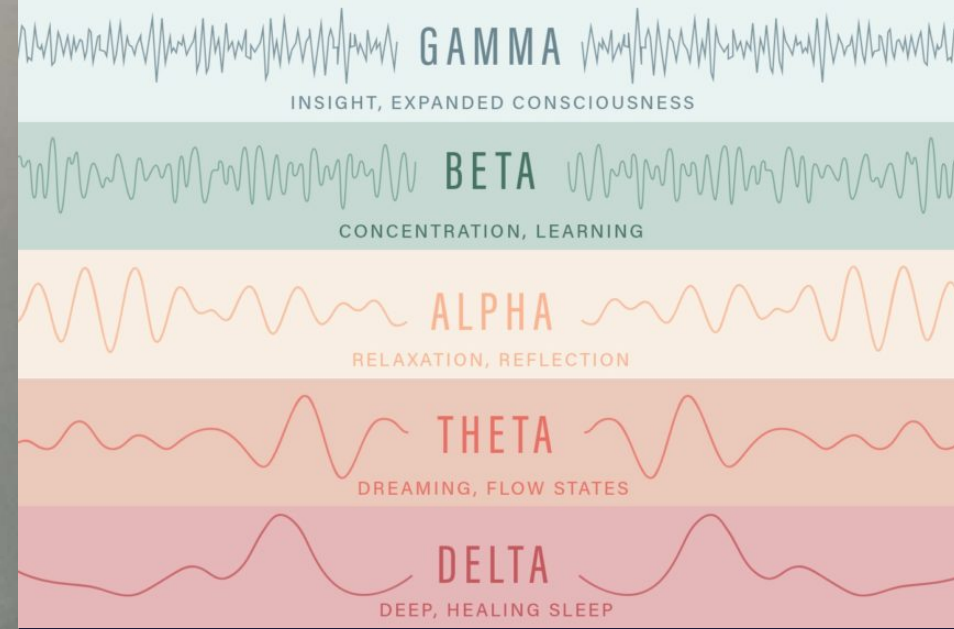


NEUROFEEDBACK

Evidence Based
Design

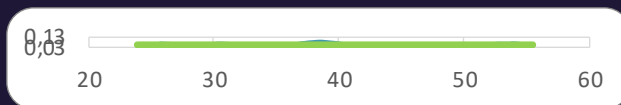


Virtual Reality &
Neurofeedback

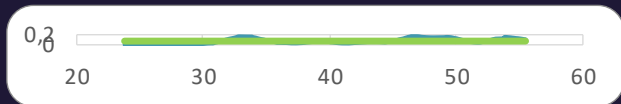
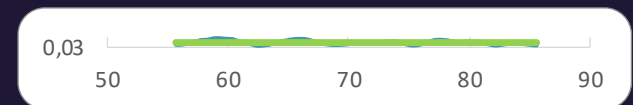




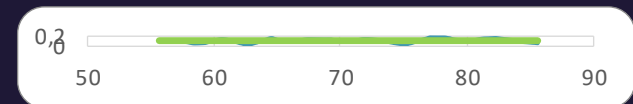
Test dezelfde omgeving in VR, dezelfde testpersoon – verschillende tijdstippen



ALPHA
Alertheid,
wakker



GAMMA
Inzicht,
Problemen
oplossen



Neurologische reactie op 'gevaarlijkere' omgeving in VR duidelijk zichtbaar.

de LICHTKATHEDRAAL

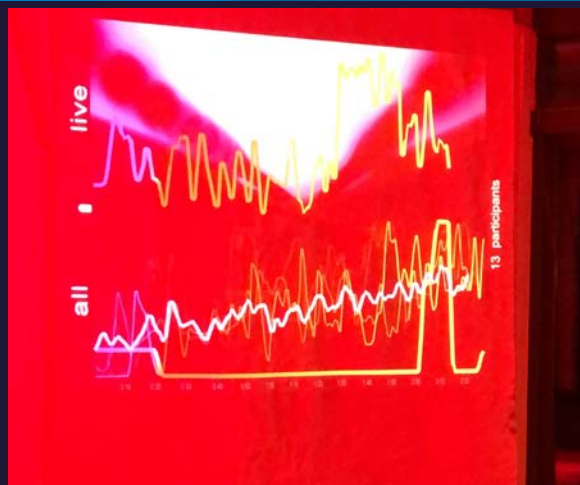
enlighten your brain

9 - 16 november

19:00 - 22:30

Nieuwe Emmasingel 61
Eindhoven









TUNNELS