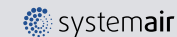


# Komen er computers die een eigen wil hebben?

*Jaap Dijkgraaf, DWA*

TVVL KENNISPARTNERS



# Intro



We staan op een **drempel**, geen grens. Een grens gaat gepaard met afsluiten, blokkade, tegenhouden.

**Een drempel is veel onzekerder dan een grens.** Een drempel is tegelijkertijd een opening naar iets anders.

Als we op de drempel staan weten we dat er aan de andere kant een gebied is dat anders is dan het gebied dat we verlaten hebben. **De drempel is een overgangszone tussen wat er nu is en straks kan gebeuren.**

# Intro



We staan op een **drempel**, geen grens. Een grens gaat gepaard met afsluiten, blokkade, tegenhouden.

**Een drempel is veel onzekerder dan een grens.** Een drempel is tegelijkertijd een opening naar iets anders.

Als we op de drempel staan weten we dat er aan de andere kant een gebied is dat anders is dan het gebied dat we verlaten hebben.

**De drempel is een overgangszone tussen wat er nu is en straks kan gebeuren.**



‘Als je de mens ziet als zijn brein en het brein als een machine dan geloof je dat een computer de mens kan vervangen. Als je denkt dat dat het blind volgen van een beslisboom de taak van een arts is, in plaats van een empathisch gesprek voeren, dan kan een computer dat werk doen’.

*(Guido vd Knaap, techniekfilosoof)*





‘Computers worden niet slimmer, wij zijn zo dom om technologie op een voetstuk te plaatsen’.

Schrijven is ook je gedachten ordenen, nadenken. Als we niet meer willen nadenken en Chat GPT aan het werk zetten getuigd dat dan van nihilisme?

*(Siri Beerends, cultuursocioloog)*





**Ontwerpen blijft in de kern een geheimzinnig fenomeen van de menselijke creativiteit.** Het is riskant en daarom spelen in het ontwerpproces de inzet van moderne simulatietools, maar ook het vermogen tot reflectie bij de ontwerpende ingenieur, een cruciale rol. Maar wat nu als deze reflectie niet meer plaatsvindt door een mens van vlees en bloed, maar door een algoritme, of nog erger, als de ontwerpende ingenieur wordt gereduceerd tot de socratisch assistent van de kunstmatige intelligentie?

In de Philosophie of Engineering staat een interessant deel over de taal van de ontwerper:

*“Woorden zijn een soort symbolen. Ze beschrijven een bepaalde werkelijkheid, maar vallen niet per se met die werkelijkheid samen. Ze leiden een betekenis af uit hun omgeving, maar de omgeving is vaak veel meer dan de denotatie van de woorden.”*

Zeggen dat een installatie of een lift veilig is, betekent eigenlijk dat het veilig genoeg wordt geacht vergeleken met onze normen. Over hoe het zit met de waarden wordt in de praktijk van alledag niet gesproken.

Is de lift waardevol en wat is het waardeloze aan de lift?

Die vraag wordt niet gesteld.



‘Ontwerpen zou je kunnen zeggen is inmiddels gedegradeerd tot alleen een normatief karakter, waarbij de reflectie’ in veel gevallen wordt overgeslagen. De ethische afwegingen bij het opnieuw doordenken van het systeem ‘gebouwde omgeving in relatie tot de grote thema’s’ ontbreekt. Daardoor komt men niet veel verder dan het optimaliseren van het bestaande systeem.





## **Bij het ontwerpen van gebouwen spelen, in het redeneerproces, talloze morele vraagstukken een rol**

- Hoe milieuvervuilend mag het gebouw zijn, waarom willen we bepaalde grondstoffen toepassen en hoe belastend is dat voor het milieu?
- Hoeveel milieuschade mag je toestaan op een bepaalde locatie om werkgelegenheid te bieden en aandeelhouderswaarde te genereren?
- Wat mag esthetiek en de handtekening van de architect kosten en hoe reageren de gebruikers en omwonenden van het pand daar op?

Er kan een ellenlange lijst worden opgesomd van morele dilemma's.

Helaas moeten we vaststellen dat door de normatieve benadering van het ontwerpproces de morele dilemma's niet of nauwelijks ter sprake komen bij het gebouwoontwerp.

---

Oftewel, de normatieve benadering staat onder druk. In deze tijd van de beweging naar een duurzaam gebouwde omgeving maken onverwachte uitkomsten en mislukkingen nadrukkelijk deel uit van de resultaten. Dit is lastig voor de ervaren ontwerpende ingenieur die opgeleid is vanuit een instrumenteel denkkader.

# Ambitie Europese Unie is om in 2050 klimaatneutraal zijn

Regionaal | Nationaal | Europees | Internationaal





## Gebouwen in de Europese Unie zijn goed voor 36% van de broeikasgasuitstoot en 40% van het totale energiegebruik.

- *Hoe bouwen we eco-positieve gebouwen?*
- *Hoe geven we de natuur een serieuze waarde in onze businesscase?*
- *Hoe ziet de economie eruit als grondstoffen 100% circulair worden aangeboden?*
- *Oplossingen moeten meer en meer gezien worden in samenhang met de omgeving.*
- *Welke rol speelt data en kunstmatige intelligentie hierin?*



# In onze bedrijven zijn we te veel bezig met 'doelen' en te weinig met de vraag 'hoe hoort het eigenlijk'?

We hebben behoefte aan een set nieuwe vragen:

1. Kan het?
2. Mag het?
3. Willen we het?
4. Loont het?

Hoe doen we dat samenwerken met de natuur?

1. Samen met de natuur werken aan een gezamenlijk doel
2. Een eerlijke verdeling van baten en lasten
3. Een inclusieve besluitvorming
4. Toezicht op elkaar
5. Gericht zijn op samenwerking met anderen

## Complexiteit bij de ontwerpopgave voor de gebouwde omgeving neemt toe.

- Vereenvoudigde modellen volstaan niet meer en in die situatie kan AI de ontwerper echt van dienst zijn.
- Door het normatieve karakter van het ontwerpen is het eenvoudig om AI grote delen van het ontwerpproces over te laten nemen. De ontwerper kan daar met zijn handen op zijn rug er naar gaan staan kijken, maar het is beter dat hij onderbouwd en geobjectiveerd zijn invloed gaat aanwenden om morele afweging te maken bij de concepten en ontwerpen die de computer zal voorstellen.
- Die vaardigheid zal opnieuw door de ontwerper moeten worden geleerd en liefst in een houding van bescheidenheid, verwondering en nieuwsgierigheid om zo te ontdekken en te onderzoeken welke verbindingen, afhankelijkheden en bewegingen er in de natuur en ecologie om ons heen zijn om daar opnieuw de relatie mee aan te gaan.
- Technieken als AI kan de ontwerper inzetten om te ontdekken hoe we kunnen samenwerken met de natuur, met de ecosystemen die ons omgeven. Op die manier kunnen we gebouwen ontwerpen die wel passen in een natuurlijk evenwicht.



Kunnen we met AI  
gebouwen ontwerpen  
die passen in een  
**‘natuurlijk evenwicht’?**





Dwa



Wij maken  
duurzaamheid  
werkend!