



# Grenzen aan uitvoerbaarheid





# Omgaan met Fundamentele Onzekerheid en Complexiteit

**Joost van Breda – Head of ING WB Commercial Office (CCO) and PhD Candidate at Maastricht University**

9 November, 2023

# Doel en agenda voor vandaag

**Doel:** Hoe kunnen individuen, bedrijven of overheden beter omgaan met fundamentele onzekerheid en complexiteit?

**Agenda:**

**0. Introductie**

**1. Theorie:** Wat is fundamentele onzekerheid en complexiteit?

**2. Implicaties:** Wat zijn de gevolgen van fundamentele onzekerheid?

**3. Applicatie:** Hoe kunnen individuen, bedrijven en overheden beter omgaan met fundamentele onzekerheid en complexiteit?

**4. Van theorie naar praktijk:** Toepassing FAUC in de “day to day” operaties

# Introductie: Wat zijn de belangrijkste overeenkomsten?



Val Lehman Brothers



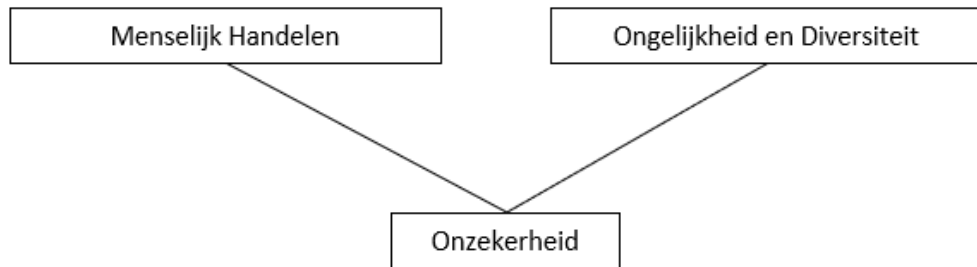
Corona Pandemie



Klimaatverandering

# 1. Theorie: wat is fundamentele onzekerheid en complexiteit?

## Waarom mensen handelen en interacteren



## Definities

**Complexiteit:** Onderlinge interactie van vele heterogene individuen waarbij het gedrag intrinsiek moeilijk te modelleren is.

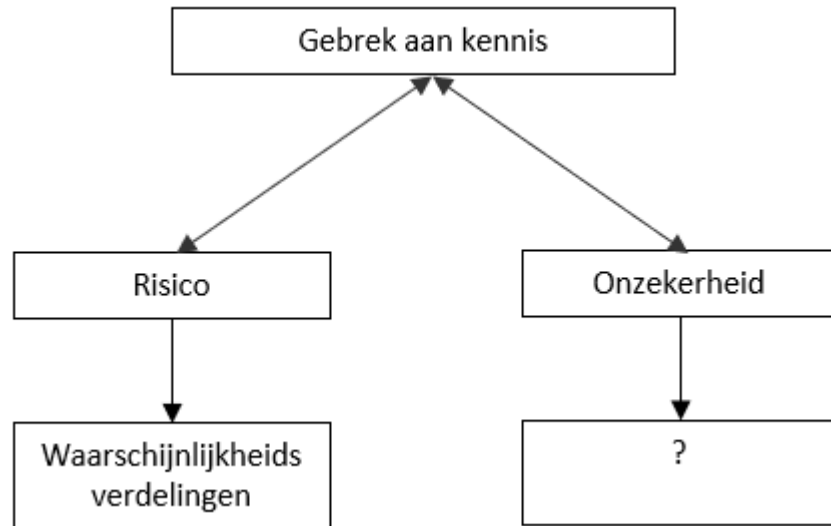
- Geen eenduidige probleem definitie
- Non-linear
- Vele betrokken partijen
- Geen eindoplossing
- Fundamentele onzekerheid

**Fundamentele onzekerheid:** een gebrek aan kennis over de toekomst dat niet weg te nemen is.

- Wetenschappelijke kennis, i.e. via de encyclopedie
- Contextuele kennis, e.g. via interactie
- Wat overblijft is fundamentele onzekerheid over de toekomst

# 1. Theorie: wat is fundamentele onzekerheid en complexiteit?

Wat drijft dit gebrek aan kennis precies en waarom is dit belangrijk?



**Onderscheid:**

**Risico:** Situatie waarin alle mogelijke uitkomsten en waarschijnlijkheden van een handeling of event bekend zijn

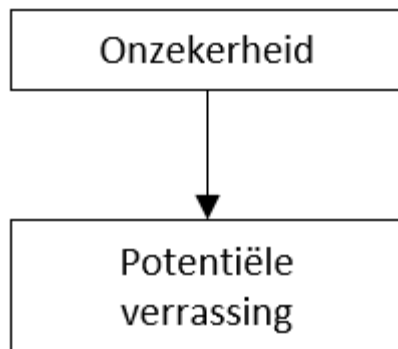
- Waarschijnlijkheidsverdelingen
- Kwantificeerbaar en te modelleren → risicomanagement

**Onzekerheid:** Situatie waarin de mogelijke uitkomsten van handeling of event niet bekend zijn en waarschijnlijkheden zijn onmogelijk toe te kennen

- Onmeetbaar
- Niet kwantificeerbaar en dus niet te modelleren

## 2. Implicaties: wat zijn de gevolgen van fundamentele onzekerheid?

Waarom omgaan met onzekerheid de facto omgaan met potentiële verrassingen vereist



### Definitie potentiële verrassing

- “iets” dat leidt tot een heroverweging van de wijze van uitvoeren van bestaande activiteiten
- Potentieel: onbekend of en wanneer zich een verrassing voor zal doen
- Verrassing: “iets” kan alles zijn: fout, gedachte, nieuwe kennis, incident, etc., zowel positief als negatief

### Implicaties:

- Menselijk handelen impliceert onzekerheid
- Ongelijkheid en diversiteit drijft het menselijk handelen
- Onzekerheid is een onontkoombaar gegeven van het menselijk bestaan
- Onzekerheid  $\neq$  Risico
- Omgaan met onzekerheid betekent omgaan met potentiële verrassingen
- Omgaan met potentiële verrassingen is dynamisch en gaat altijd door in de tijd
- Beperkte ‘maakbaarheid’ van de toekomst en beperkte toepasbaarheid van kwantitatieve modellering

# 3. Applicatie: hoe kunnen individuen, bedrijven en overheden beter omgaan met fundamentele onzekerheid en complexiteit?

Het bestaan van potentiële verrassingen vormt de basis van “The Framework to Act under Uncertainty and Complexity (FAUC)”

- **Raamwerk vereist:** Ondernemend handelen, opererend in het volle bewustzijn van de fundamentele onzekerheid van de toekomst

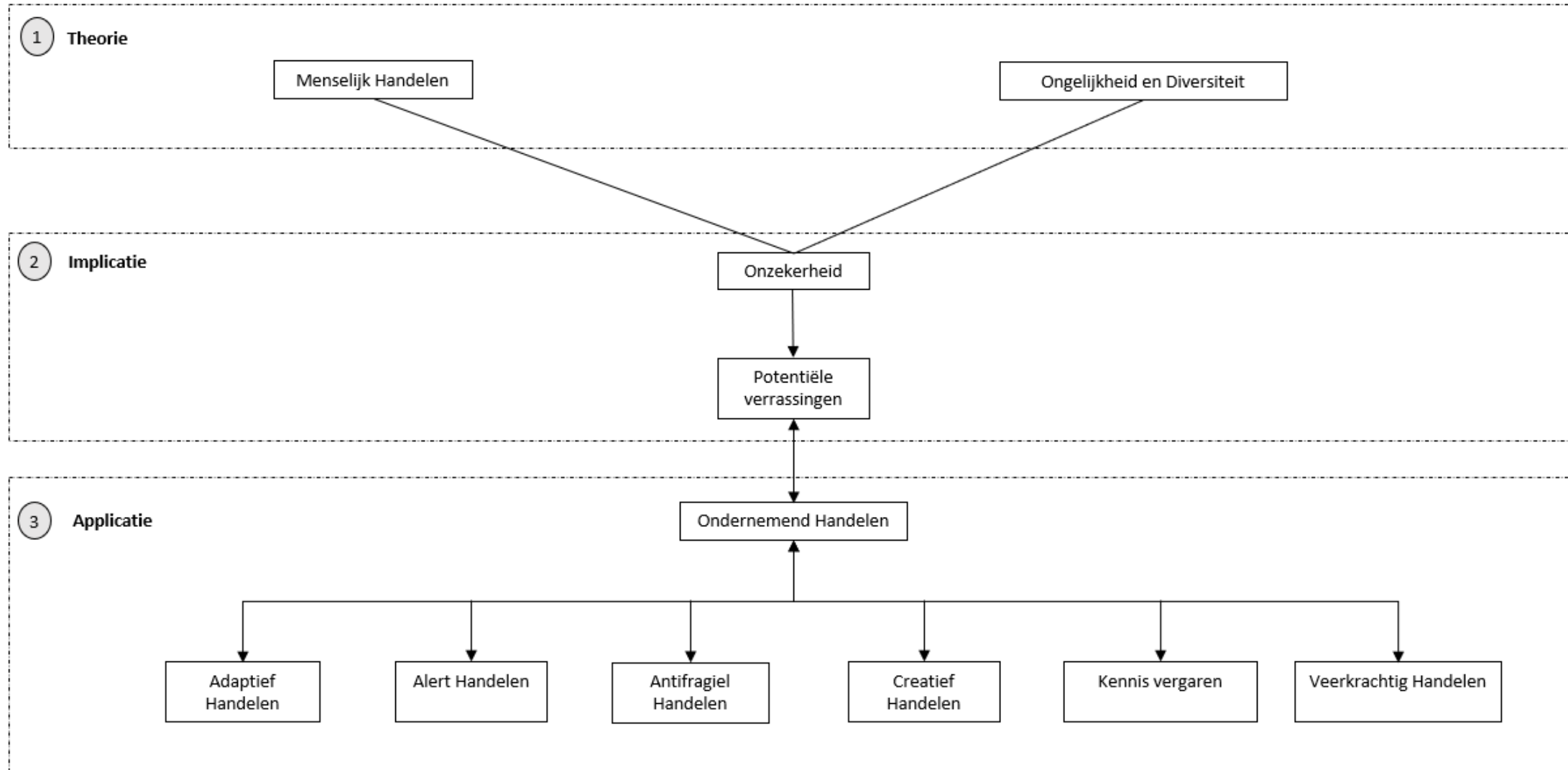
**6 categorieën:** ondernemende handelingen voor het omgaan met verrassingen:

1. **Adaptief handelen:** handelswijze herzien nadat een verrassing zich heft voorgedaan
2. **Alert handelen:** verrassingen opsporen, positieve en negatieve
3. **Antifragiel handelen:** beter worden van negatieve verrassingen
4. **Creatief handelen:** verrassingen genereren voor jezelf en/of anderen
5. **Kennis vergaren:** kennis verwerven en leren van verrassingen
6. **Veerkrachtig handelen:** proberen negatieve verrassingen te voorkomen, het effect ervan te beperken en herstellen/levensvatbaar blijven nadat een negatieve verrassing zich heeft voorgedaan.



# 3. Applicatie: hoe kunnen individuen, bedrijven en overheden beter omgaan met fundamentele onzekerheid en complexiteit?

The Framework to Act under Uncertainty and Complexity (FAUC):



# 4. Van theorie naar praktijk: toepassing FAUC in de “day to day” operaties

**Doel:** Hoe kunnen individuen, bedrijven of overheden beter omgaan met fundamentele onzekerheid en complexiteit?

Voorbeelden bedrijfsprocessen uit jullie praktijk?

1. **Operationele weerbaarheid:** operationele activiteit vs potentiële disrupties? Dynamisch of statisch?
2. **Leercultuur:** eerlijkheid en transparantie over disrupties? De top geeft het goede voorbeeld?
3. **Pilots:** tekentafel vs actie? Onderzoeken of doen?
4. **Overig?**