

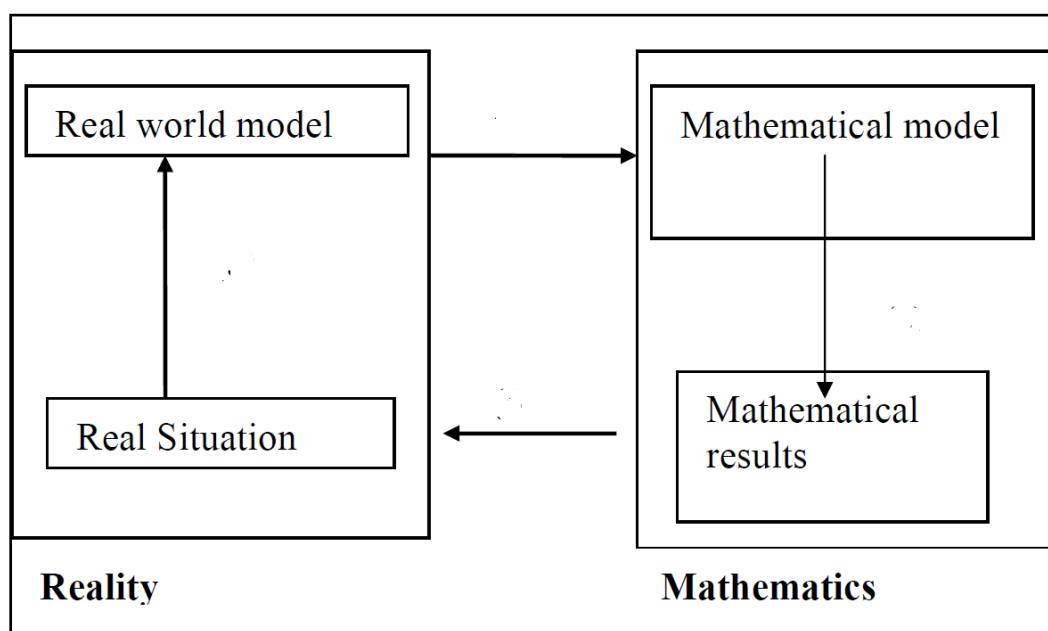
# Matemaatiline modelleerimine kui protsess

## Modelleerimine kui protsess

Matemaatiline modelleerimine on protsess, mille puhul reaalsust interpreteeritakse ja esitatakse abstraktsete sümbolite abil. Protsess võib olla lõplik või lõpmatu, protsesse saab jagada etappideks. Modelleerimise protsessi saab vaadata kui mudelite parandamise protsessi, mis võib kesta küllalt kaua ja millel on teataval määral tsükliline iseloom.

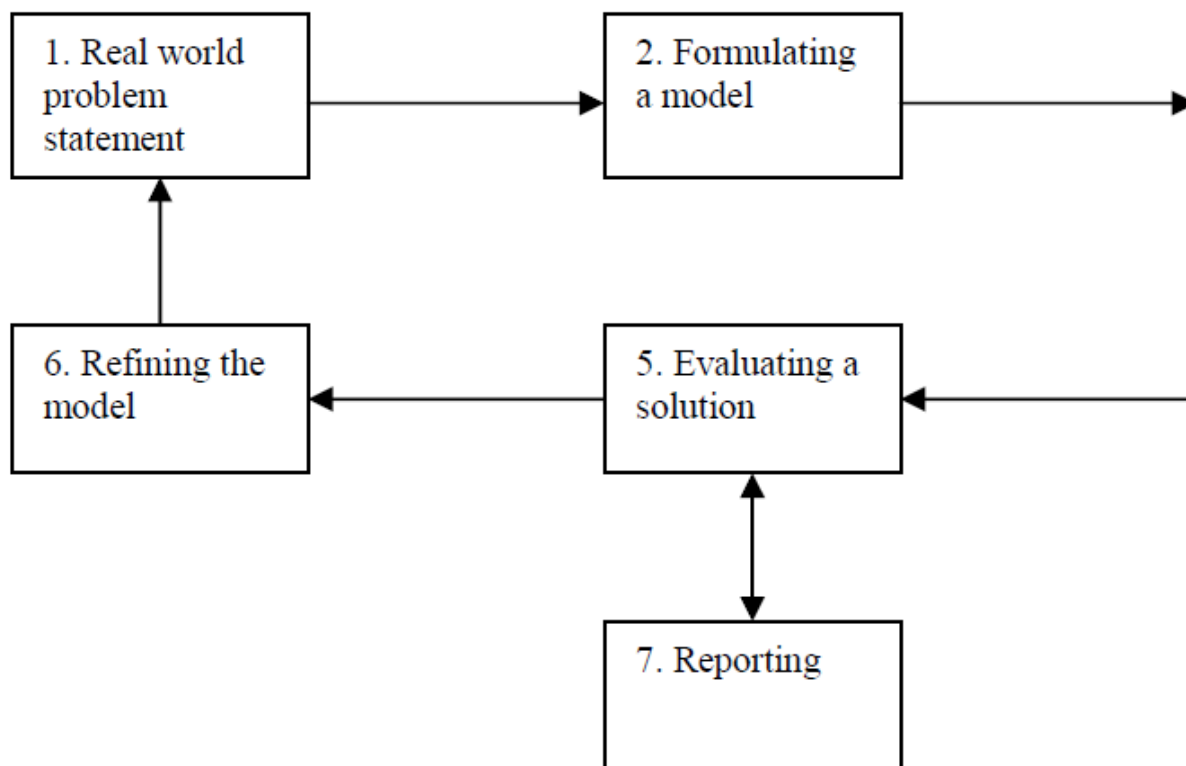
## Modelleerimisprotsessi etappidest

### Lihtsaim skeem



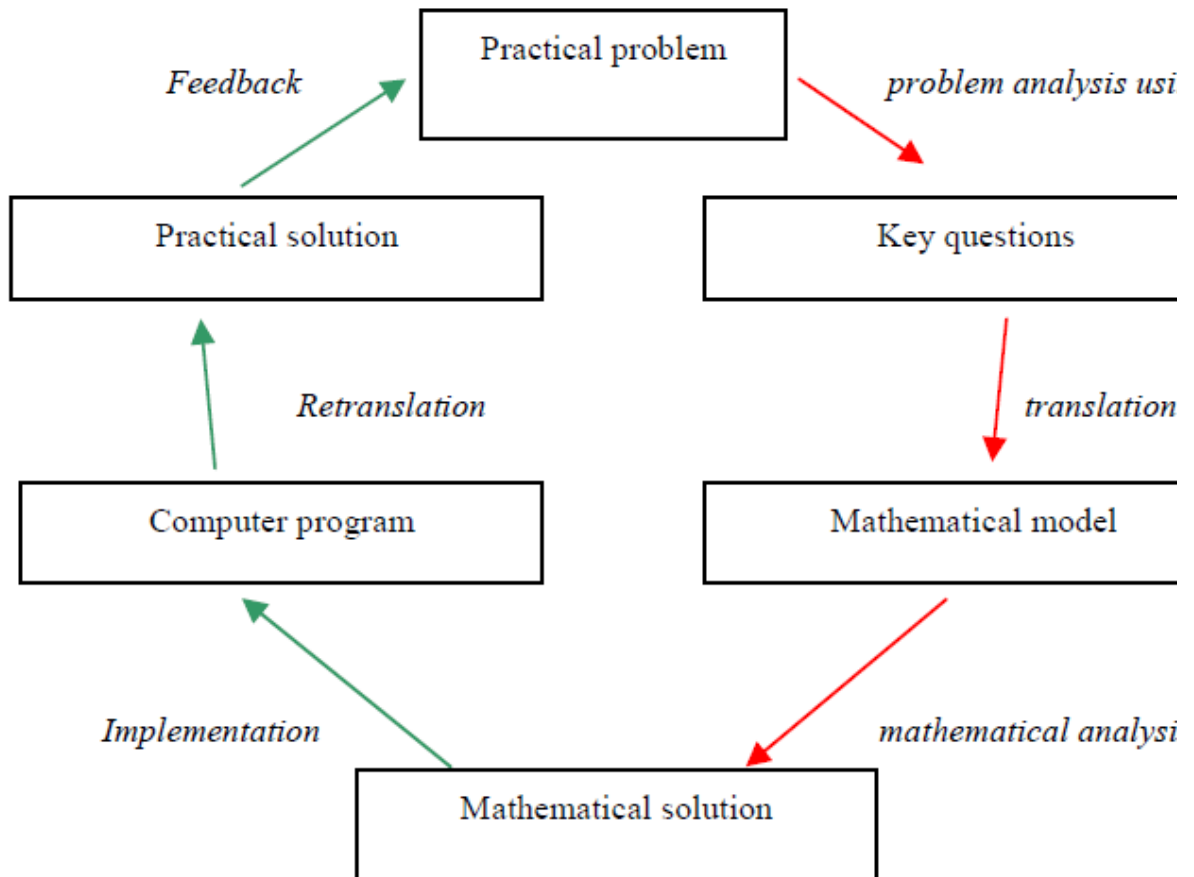
Kaiser ja Blum 1996

### Veidi keerukam skeem



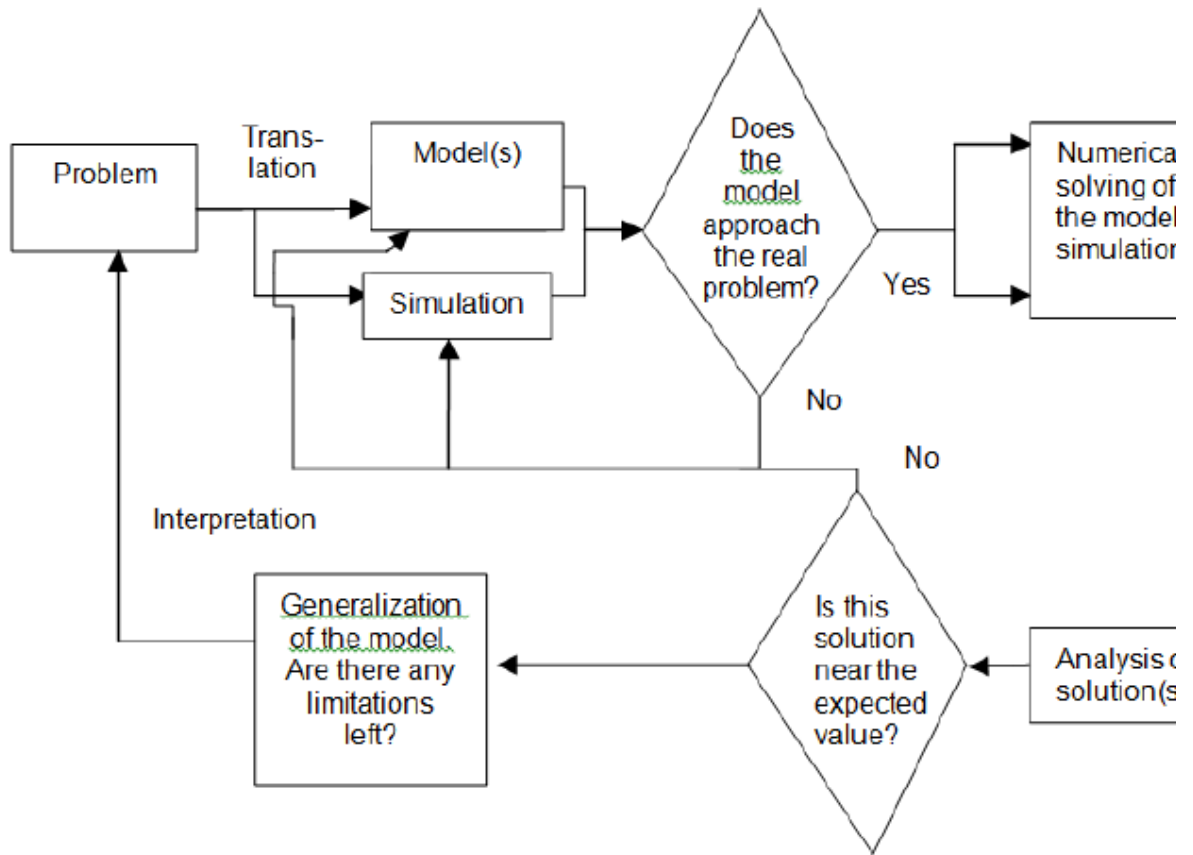
Berry ja Davies 2006

**“Tervele mõistusele” toetuv lähenemisviis**



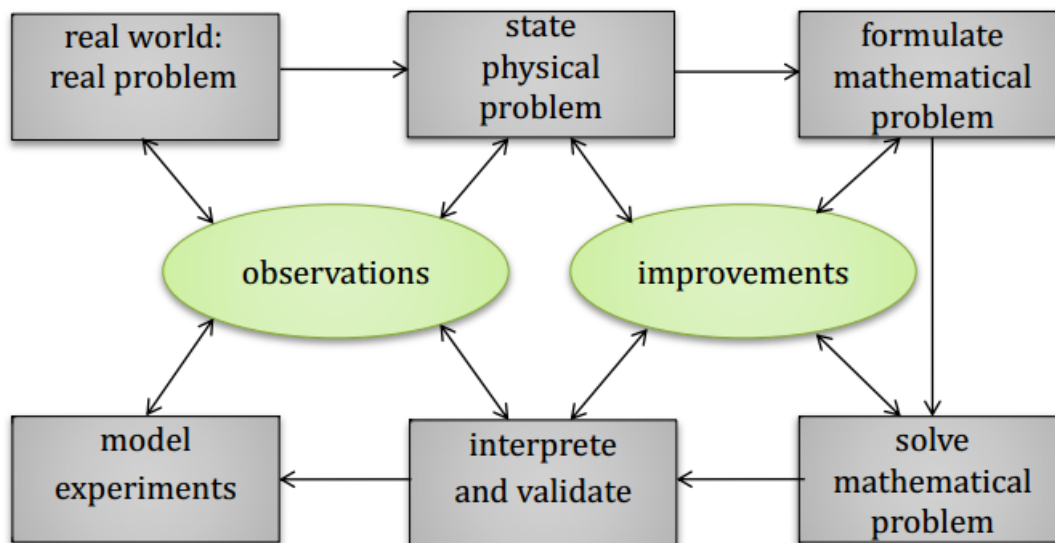
Adan, Perrenet, Sterk 2004.

## Rohkema arvu tagasipöördepunktidega skeem



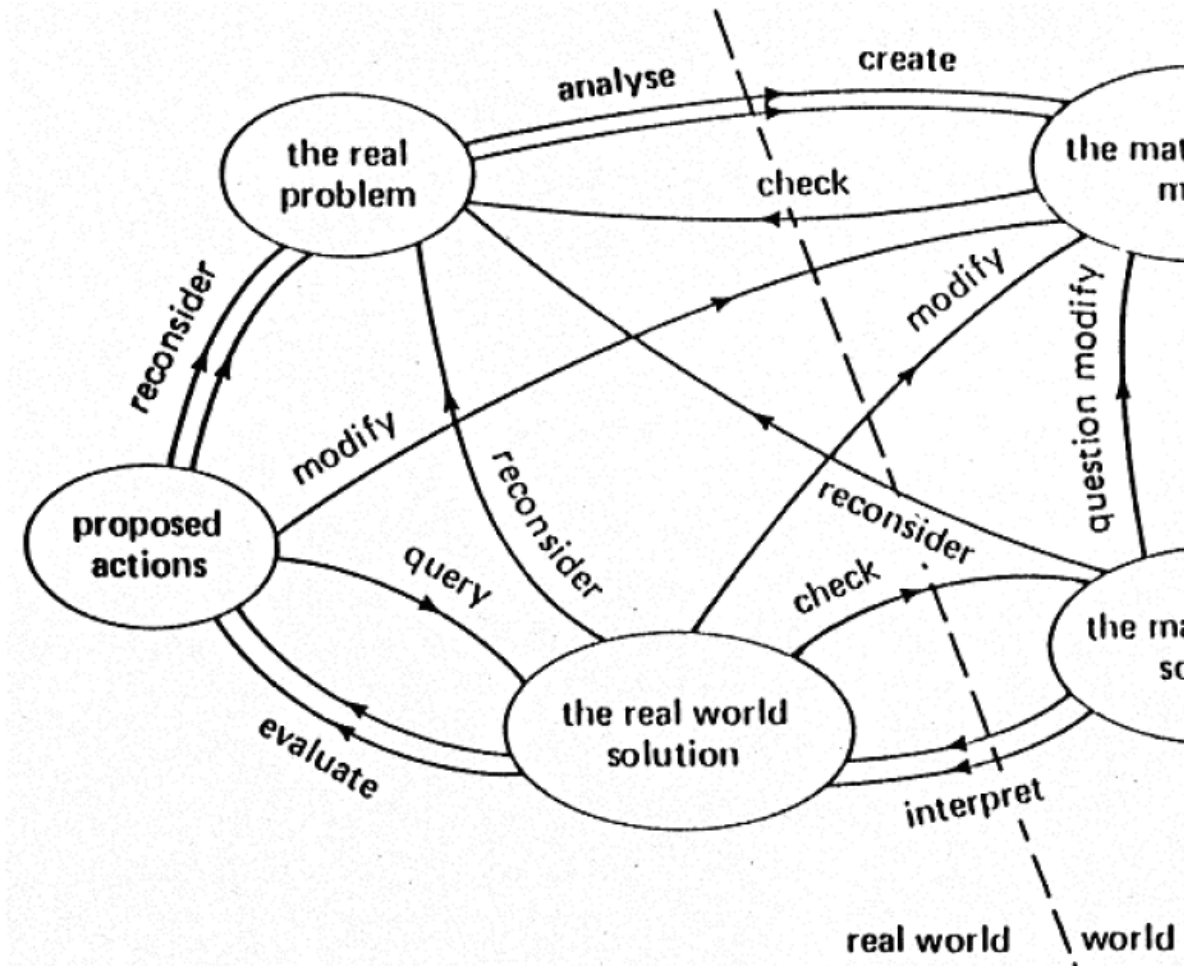
Perrenet, Zwaneveld 2012.

### Suhteliselt asjalik skeem



Engelbrecht, 2012

### Paljude tagasisidestusega matemaatilise modelleerimise mudel



Engelbrecht, 2012

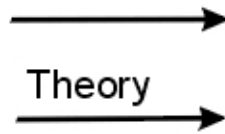
## Mis on eesmärgiks?

Eesmärgiks võib olla "LUUA TEOORIA". Mida teeb teooria?

Teooria seab reaalsusega vastavusse mudeli, näiteks nii:

Real World Out There

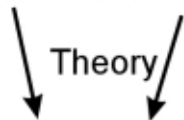
Model



Identification of details relevant to description, translation of 'real' objects into variables of the model

või näiteks nii:

Real World Out There



Model

**Moraal:**

“Hall sõbrake on kõik teooria, kuid haljas elu kuldne puu”  
(Mefistofeelse ütlus Goethe “Faustis”)