

# VU Research Portal

## Integrating adaptation behaviour in flood risk analysis

Haer, T.

2018

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

Haer, T. (2018). *Integrating adaptation behaviour in flood risk analysis: An agent-based modelling approach*. [PhD-Thesis - Research and graduation internal, Vrije Universiteit Amsterdam].

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

Overstromingen leiden jaarlijks tot ontwrichting van de maatschappij en tot schade aan de economie. Zonder investeringen in adaptatiemaatregelen, gestoeld op wetenschappelijke risicoprojecties, zullen de gevolgen van overstromingen toenemen. Voor het maken van accurate risicoprojecties is het daarbij van groot belang om vast te stellen hoe adaptatiemaatregelen het risico reduceren, hoeveel risico er over blijft nadat de adaptatiemaatregelen genomen zijn, en hoeveel adaptatie er daadwerkelijk plaats zal vinden. Huidige overstromingsrisico modellen zijn vaak niet toegerust om deze laatste vraag te beantwoorden, omdat zij uitgaan van statische adaptatie, waarbij bijvoorbeeld de bescherming geboden door overheden gelijk blijft in de toekomst. Daarnaast wordt het adaptieve gedrag van huishoudens vaak niet meegenomen in risicoprojecties, ondanks dat deze een significante risicoreductie kunnen halen door het nemen van adaptatiemaatregelen. Dit proefschrift onderzoekt hoe agent-based modellen gebruikt kunnen worden om het dynamische adaptatie gedrag van huishoudens, overheden, en verzekeraars te integreren met overstromingsrisico-modellen, op kleine en grote schaal. Met deze methode laat dit proefschrift zien hoe overstromingsrisico en adaptatiegedrag zich zou kunnen ontwikkelen in de toekomst en hoe beleid gericht kan worden op het sturen van optimaal adaptief gedrag. Daarnaast wordt het overgebleven risico, dat gedekt kan worden door risico-transfer mechanismen, gekwantificeerd. De resultaten in dit proefschrift benadrukken het belang van het integreren van gedragsmodellen uit de sociale wetenschappen met kwantitatieve risico modellen uit de natuurwetenschappen.