

Economische effecten van overstromingen van de Maas

Vanessa E. Daniel, Raymond J.G.M. Florax and Piet Rietveld

Economische waardering van omgevingskwaliteit
RSA Najaarsmiddag 2008
26 November 13.30-18.00
Utrecht

Deze presentatie

Achtergrond

- Industriële risico's: chemische fabrieken; opslag gevaarlijke stoffen; kerncentrales
- Transport-gerelateerde risico's: nabijheid vliegvelden; transport gevaarlijke stoffen
- Natuurrampen: **overstromingen**, bosbrand, bodemvervuiling

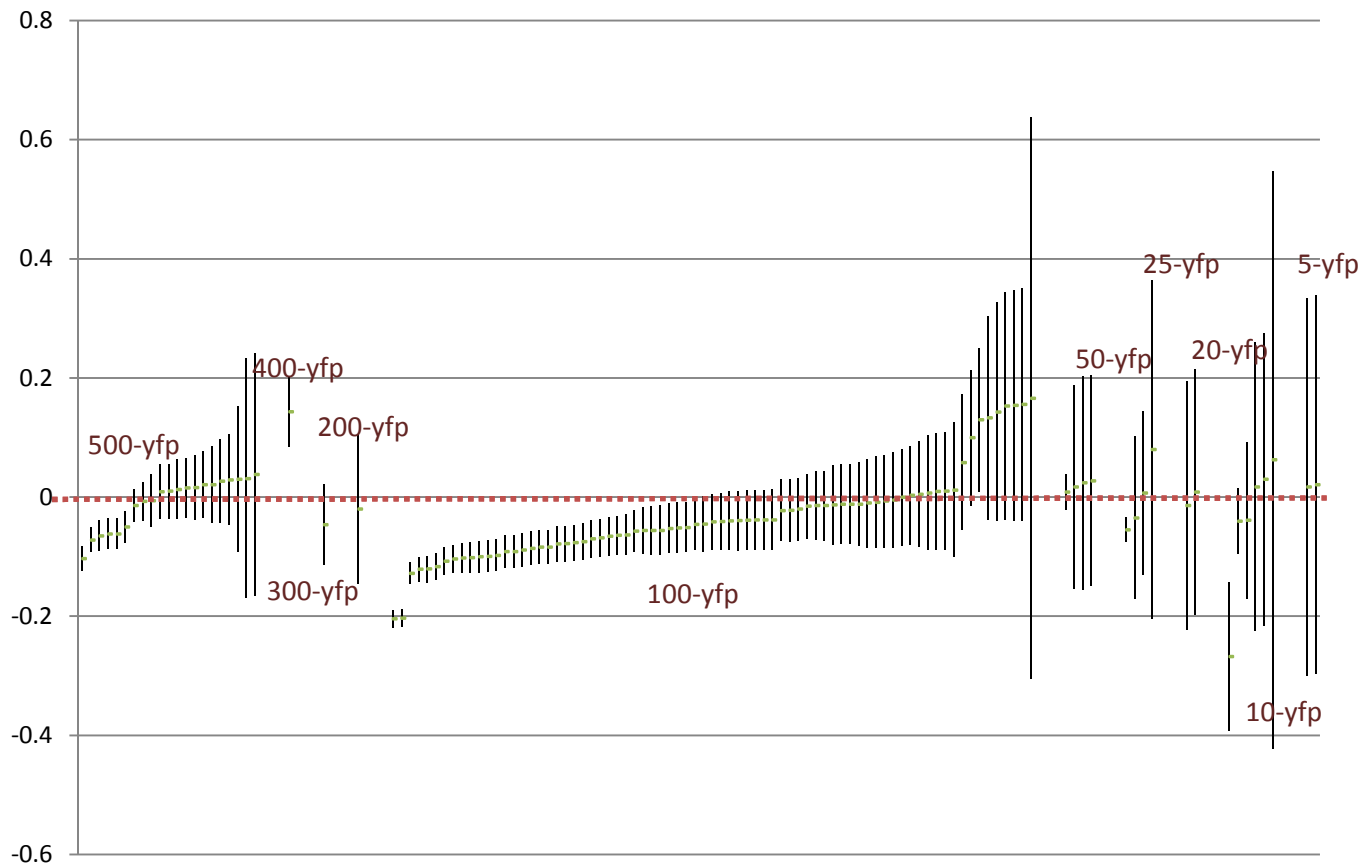
Methode: waargenomen gedrag (huizenmarkt)

Structuur

- Literatuur overzicht
- Huidige overstromingsrisico
- Toepassing in Nederland

Literatuur overzicht

$$\ln(P) = \alpha + X \beta + \varepsilon$$



Het begrip risico

Perception bias

Overlap met positieve waarde van water

Kans om kennis over overstromingsrisico te actualiseren: door recente ervaring met overstromingen of door het vrijgeven van informatie door verzekeringsmaatschappijen
Leidt het tot betere risico perceptie of tot overreactie...

Risico aversie

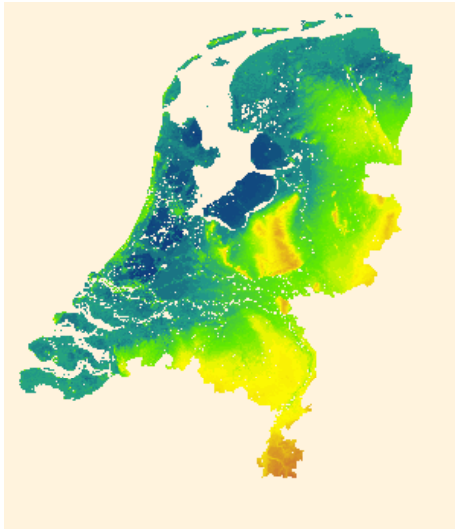
Doordat gezondheidsrisico's en andere grootschalige risico's in de moderne maatschappijen onder controle zijn, is er een grotere focus en bezorgdheid over publieke veiligheid.

Vermogen als bescherming tegen kwetsbaarheid

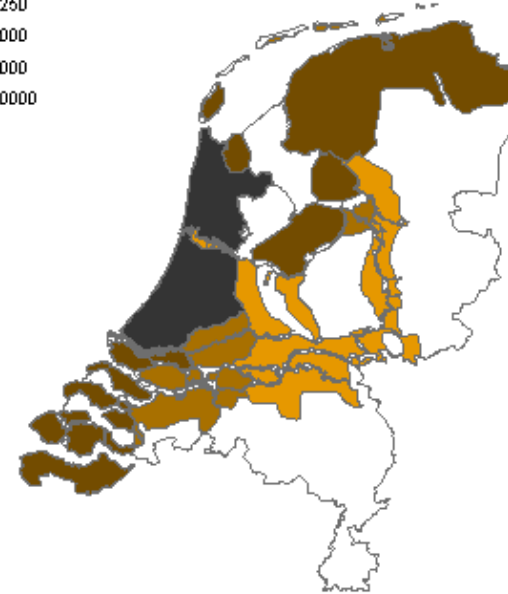
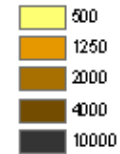
HPM methode lijkt geschikt om de individuele waardering van overstromingsrisico weer te geven, maar specifieke aandacht is nodig voor ;

- de aanwezigheid van positieve effecten van de aanwezigheid van water
- perceptie bias

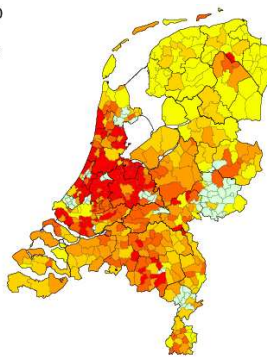
Overstromingsrisico's in Nederland (1)



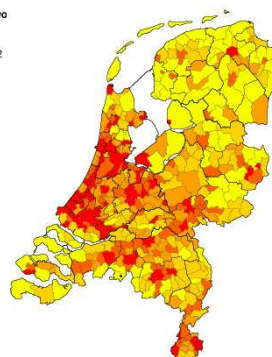
FREQUENTIE



Legenda (1 000 euro)



Legenda (aantal inwo)



Overstromingsrisico's in Nederland (2)

Belangrijk in Nederland:

- Topologie: 70% huizenvoorraad ligt onder NAP
- Geschiedenis: 1953, 1993-1995

Kentering in overstromingsrisico:

- Verandering in perceptie (staat verantwoordelijk)
- Stijging risico

Klimaatverandering en de impact op overstromingsrisico:

- Stijging zeespiegel, temperatuur, hoeveelheid neerslag
- Toename frequentie en omvang extreme weersomstandigheden

Case studie

De overstromingen van de Maas in 1993 en 1995

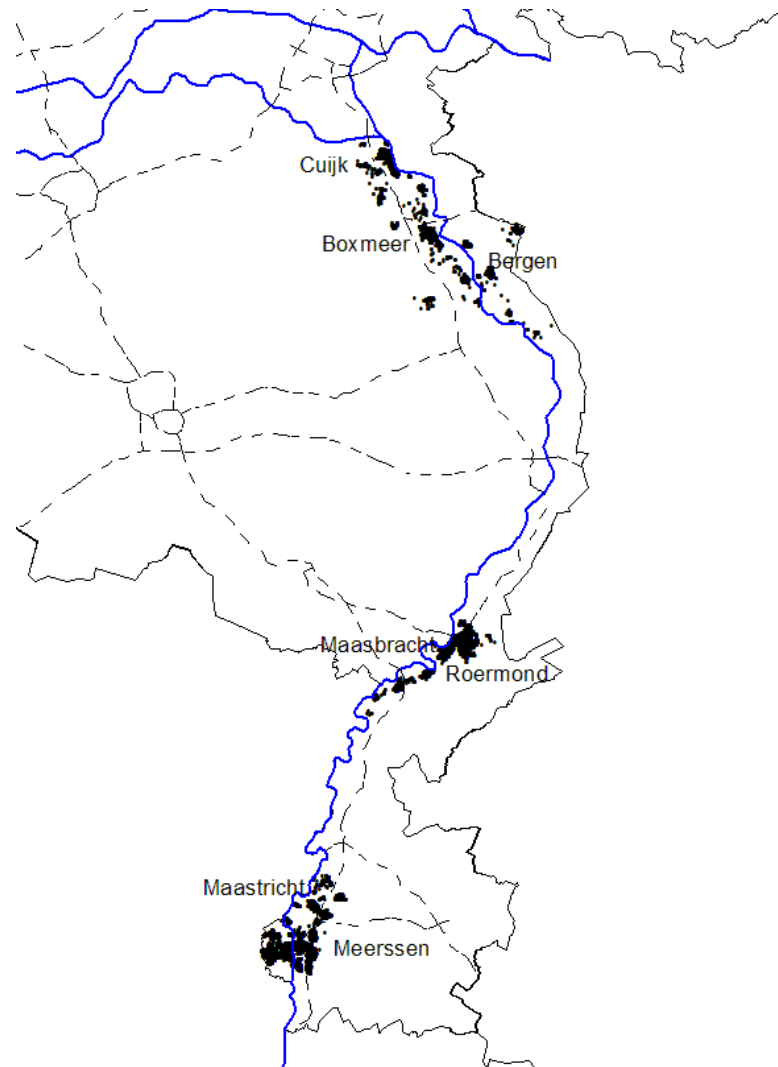
Methode: waargenomen gedrag (huizenprijzen)

Gebruik van luchtfoto's om te bepalen welke transacties in een overstroomd gebied vallen

Vragen:

- Prijsverschillen tussen huizen binnen en buiten de zone:
 - Voor de overstroming van 1993
 - Na de 1e en 2e overstroming
- Is de prijsimpact van 1993 en 1995 te scheiden?
- Zijn er prijsverschillen in niet overstroomde zones waar het water dichtbij kwam?
- Hoe lang blijven de prijsverschillen zichtbaar?

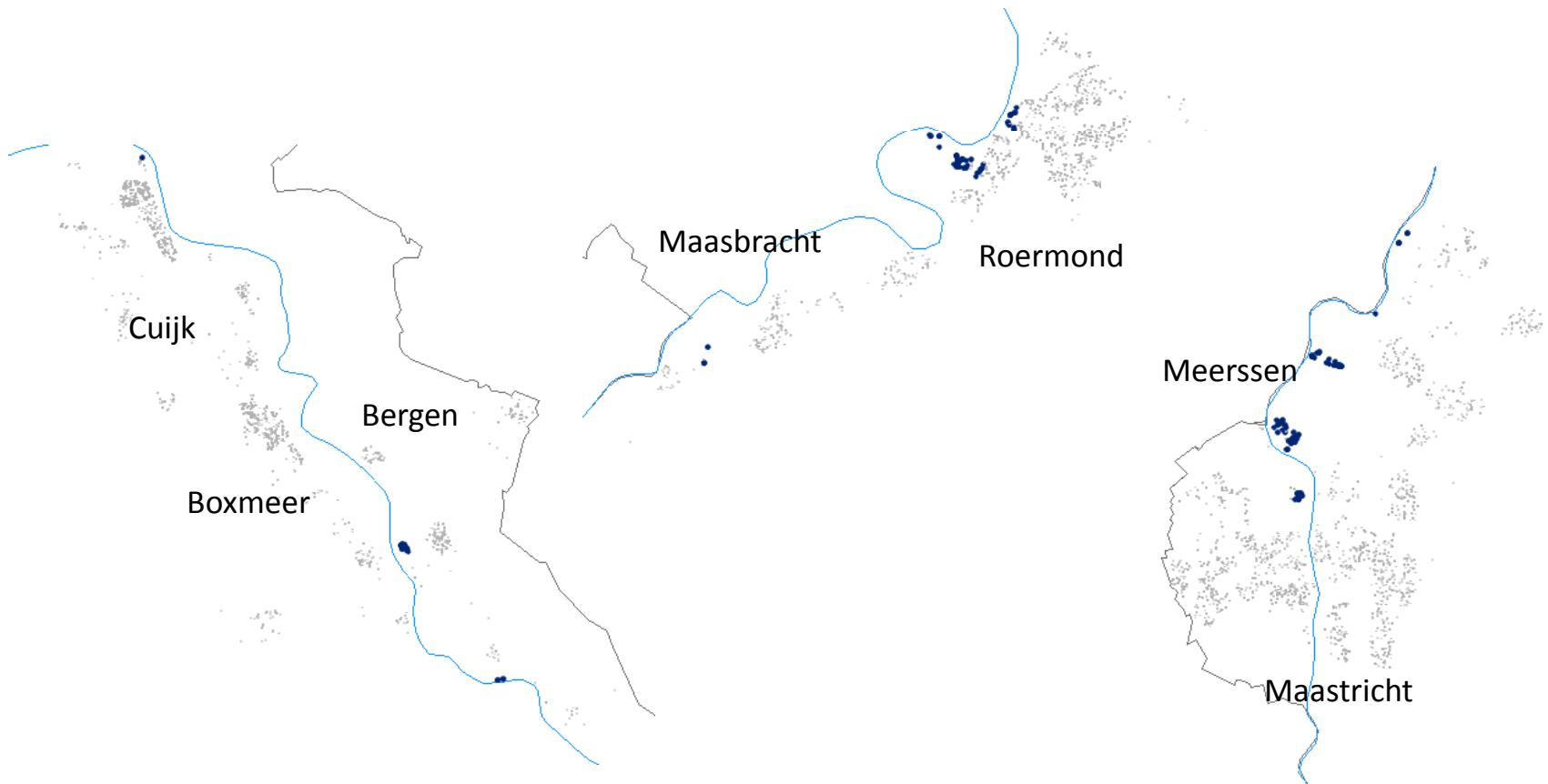
Data



Data

Stedelijke dichtheid
Gem. inkomen
% oppervlak water

Afstand tot rivier
Afstand tot snelweg
Afstand tot oprit snelweg



Resultaten Maasstudie

Geen significante prijsverschillen:

- Voor 1^e overstrooming
- Tussen helemaal niet overstroomde huizen en huizen waar het water dichtbij kwam

Significante prijsverschillen tussen vergelijkbare huizen in verschillende zones:

- Na een overstrooming; na de 2^e overstrooming is dit verschil een prijsdaling van 9.1 %
- Prijsdaling significant aanwezig vele jaren na de 2^e overstrooming

Analyse berekent apart de positieve effecten van de nabijheid van de rivier: geschatte premie is 2.7 %

Conclusies en implicaties (1)

We kunnen het positieve effect van nabijheid van water en het negatieve effect van één (of meer) overstroming(en) onderscheiden

We vinden geen anticipatie-effect in de overstromingsgebieden van de Maas in 1993 en 1995; Er is geen verhoogde risico-inschatting van tevoren.

Prijsverschillen ontstaan als gevolg van één (of meer) overstroming(en) en blijven jaren na dato aanwezig.

Conclusies en implicaties (2)

We tonen aan dat mensen een bepaalde waarde toekennen aan overstromingsrisico. Dat betekent dat ze ook een premie zullen willen betalen om het risico te verlagen, bijvoorbeeld:

- door het risico fysiek te mijden (preventie: verhuizen, investeren in ‘flood-proof’ huizentypen)
- door het risico op materiële schade te verminderen(verzekeren).

Dit betekent dat de integratie tussen publieke en private (ex-ante en ex-post) financiële verantwoordelijkheid voor het managen van overstromingsrisico verbeterd kan worden: er is ruimte om preventie en mitigatiekosten te delen tussen de overheid en de burgers.