

Klimaatverandering en verzekeren van rampschade

Eén van de belangrijkste gevolgen van het geleidelijk opwarmen van de aarde is dat verschillende weersextremen, zoals overstromingen en droogtes, in frequentie en intensiteit zullen gaan toenemen¹⁾. Deze extremen kunnen tot slachtoffers leiden en schade aan de gebouwde omgeving en in de landbouw. Aangezien zware stormen en overstromingen in het verleden in Nederland zowel tot veel directe schade hebben geleid als ook indirecte schade door bedrijfsuitval en ontregeling van het openbare leven, is het van belang te onderzoeken of rampschade in de toekomst mogelijk vaker kan optreden. Deze informatie is ook van belang voor verzekeringsmaatschappijen en de centrale overheid die een belangrijk deel van de rampschades vergoeden via commerciële verzekeringen en schaderegelingen. Maar ook waterbeheerders, de landbouwsector, planners in de ruimtelijke ordening en beheerders van de gebouwde omgeving en infrastructuur kunnen van deze informatie gebruik maken om te beslissen welke maatregelen de potentiële schade het best kunnen beperken.

Het KNMI heeft veranderingen van het klimaat in het verleden vastgesteld en verwachtingen voor de toekomst geformuleerd in haar klimaat-scenario's²⁾. Historische gegevens laten zien dat de buienintensiteit en het aantal zeer natte dagen in Europa en Nederland al zijn toegenomen. De verwachting is dat in de toekomst de neerslag in Nederland stijgt met circa drie procent per graad opwarming. In de zomer stijgt ook de kans op zware buien en onweer. Aan de andere kant bestaat een grotere kans op droogte in de zomer, als de luchtstroming boven Nederland verandert en er vaker een oostenwind waait. De kans op hoge piekafvoeren en overstromingen van de grote rivieren stijgt als de neerslagsom toeneemt over een periode van meerdere dagen (bijvoorbeeld de extreme tiendaagse winterneerslag). Het is onduidelijk of zware stormen in de toekomst vaker voor zullen komen. In Nederland is het aantal stormen gedurende de afgelopen 30 jaar afgenomen. Voor zware stormen die kunnen leiden tot grote schade, kunnen geen veranderingen worden vastgesteld, mede doordat de meetreeksen te kort zijn.

Onderzoek naar risico's en financiële arrangementen

Op dit moment lopen in Nederland verschillende projecten waarin de kans op overstromingen en de gevolgen daarvan worden onderzocht. Het project Veiligheid Nederland in Kaart stelt de huidige kansen op overstromingen vast en heeft voor een aantal dijkringen ook berekend wat de potentiële schade is. Het algemene beeld is dat de kans op overstromingen groter is dan de wettelijke norm zoals die is vastgesteld in de Wet op de waterkering, als rekening wordt gehouden met verschillende mechanismen waardoor dijken en kunstwerken kunnen falen. De schade in Zuid-Holland (dijkkring 14) door een dijkdoorbraak kan oplopen tot zo'n 5,8 miljard euro.

Binnen het onderzoeksprogramma Klimaat voor Ruimte wordt in het project Financiële arrangementen voor rampschade onder klimaatverandering door het Instituut

voor Milieuvraagstukken onderzocht wat de rol van klimaatverandering is in een toekomstige toename van potentiële schade. Centraal hierbij staat de vraag hoe deze toename kan worden gecompenseerd door verzekeringen en andere financiële arrangementen. In het project wordt ook onderzocht welke rol de overheid, de verzekeringssector en kapitaalmarkten kunnen spelen in het efficiënt spreiden van met name overstromingsrisico's.

Het onderzoek laat zien dat, hoewel de meteorologische veranderingen goed waarneembaar zijn, de enorme stijging van schade in de afgelopen decennia met name toe te schrijven is aan de toename van kwetsbaarheid³⁾ en niet door veranderingen in het klimaat. Meer mensen, bedrijvigheid en kapitaal in kwetsbare locaties hebben volgens de verzekeringsindustrie de reële schadelast tussen 1977 en 2006 verviervoudigd. In het algemeen kan worden gesteld dat alle toename van goed gedocumenteerde schade kan worden verklaard uit toegenomen bevolking en welvaart in de kuststreken en rivierdalen. Toenemende verstedelijking vindt vooral plaats langs grote rivieren en aan de randen van continenten die blootgesteld zijn aan stormen en overstromingen³⁾. Het Milieu- en Natuurplanbureau schat dat het schade-potentieel in overstromingsgevoelige gebieden in Nederland in het jaar 2040 met zo'n 100 tot 150 procent kan toenemen, met name door een toename in de waarde van goederen en productie. Maar ook uitbreiding van bebouwing in overstromingsgevoelige gebieden zorgt voor een extra vergroting van de potentiële schade⁴⁾.

Klimaatverandering kan de kans op schade laten toenemen, als daarnaast ook rekening wordt gehouden met een toename in de hoeveelheid en waarde van kapitaal. Deze informatie is essentieel voor het opstellen van verzekeringsconstructies en schaderegelingen én bij het bepalen van de nodige investeringen voor het op peil houden en verbeteren van de bescherming tegen schade, zoals bijvoorbeeld overstromingen.

Een kwalitatief overzicht is gemaakt van huidige verzekeringsarrangementen die dekking bieden tegen schade door overstromingen in Europa en de verdeling van schadelasten tussen verzekeraars, de overheid, burgers en het bedrijfsleven. Hieruit blijkt dat de afwezigheid van overstromingsverzekeringen in Nederland uniek is in vergelijking met andere Europese landen, zoals het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk en Duitsland, waar (deels) private arrangementen beschikbaar zijn. Ook lijkt de geografische grootte van Europese landen te bepalen in hoeverre commerciële overstromingsverzekeringen verbreid zijn. Dit kan verklaard worden uit de noodzaak risico's voldoende te spreiden. Landen met een gemiddeld zeer hoge concentratie van bevolking en dus kapitaal, zoals Nederland, België en Duitsland, hebben meer moeite met het opzetten van commerciële verzekeringen.

De vraag van huishoudens naar een overstromingsverzekering wordt op dit moment onderzocht door middel van enquêtes. Dit onderzoek analyseert of de bereidheid om te betalen voor een overstromingsverzekering hoog genoeg is om een private markt te realiseren en onder welke voorwaarden dit het geval zou kunnen zijn. Ook wordt onderzocht wat de rol is van het overstromingsrisico in relatie tot de bereidheid om te betalen voor een verzekering.

Verzekeringspraktijk in Nederland

De verdeling van de verantwoordelijkheden voor het vergoeden van de schade die veroorzaakt is door weersextremen in Nederland, is weergegeven in tabel 1. Een onderscheid is gemaakt tussen schades die geleden worden door de landbouwsector en door andere bedrijven en huishoudens. De landbouwsector is erg gevoelig voor weersextremen, doordat opbrengsten afhankelijk zijn van het weer en door de kwetsbaarheid van de gewassen. Hagelstormen kunnen substantiële schade veroorzaken aan gewassen te velde en de glastuinbouwsector. Deze schade is grotendeels commercieel verzekerd door verzekeraars, zoals Hagelunie

en AgriVer. Dit staat in tegenstelling tot schades die veroorzaakt worden door periodes van droogte. Een algemene verzekeringsdekking wordt niet aangeboden door verzekeringsmaatschappijen. De schade wordt dus gedragen door de agrarische sector. Periodes van extreme droogte, zoals de zomer in 2003, leiden tot verminderingen in opbrengsten door verzilting en de afwezigheid van voldoende water voor irrigatie. Droogteschade treedt echter niet alleen op tijdens extreme periodes. Gemiddelde langetermijnschade door droogte voor de Nederlandse agrarische sector is geschat op 150 miljoen euro per jaar⁵.

Ervaringen met extreme neerslag in 1998 toonden aan dat de agrarische sector bijzonder kwetsbaar is voor wateroverlast. De totale schade in dat jaar bedroeg ongeveer 400 miljoen euro, waarvan zo'n 80 procent bestond uit schade aan de agrarische sector⁶. Destijds was schade veroorzaakt door extreme neerslag, nauwelijks commercieel verzekerd en daarom werd de schade deels door de overheid vergoed. Sinds 2004 wordt een dekking tegen schade door regenwateroverlast aangeboden door de verzekeringsmaatschappij AgriVer. Deze verzekering wordt aangeboden in de vorm van een fonds dat is gefinancierd uit jaarpremies van deelnemers. Deelnemers kunnen naheffingen tot zes maal hun basispremie opgelegd krijgen als jaarlijkse uitbetalingen groter zijn dan premie-inkomsten. De overheid staat garant tot 50 miljoen euro per jaar indien deze naheffingen onvoldoende zijn. De dekking is echter beperkt door een eigen risico van 25 procent van het verzekerde bedrag en criteria over de intensiteit van neerslag die plaats moet vinden voordat de verzekering van toepassing is. Vanaf 2005 wordt een soortgelijke verzekering aangeboden door de onderlinge waarborgmaatschappij Aquapol.

Stormschade is grotendeels commercieel verzekerd voor huishoudens en bedrijven. Dekking tegen stormschade is over het algemeen opgenomen in woonhuisverzekeringen (opstal) en motorrijtuigverzekeringen. Wateroverlast is sinds 2000 commercieel verzekerd voor huishoudens en bedrijven. De dekking is echter beperkt voor hevige regenval en overstromingen zijn uitgesloten. Bovendien blijkt uit een inventarisatie

van Heerkens⁷ dat dekking laag is onder bedrijven. Een verzekering tegen overstromingsschade is niet algemeen verkrijgbaar in Nederland. Een uitzondering is overstromingsschade aan motorvoertuigen die gedekt is in cascoverzekeringen. De overheid kan overige schade deels vergoeden via de Wet tegemoetkoming schade bij rampen en zware ongevallen (WTS), maar heeft hiervoor geen verplichting. Deze compensatie is echter alleen van toepassing voor grote rampen en geldt niet voor schade veroorzaakt door overstromingen van de zee. Een vergoeding via de WTS kan worden betaald uit lopende belastinginkomsten of staatsleningen.

De voorgaande discussie heeft aangetoond dat verzekeraars een groot deel van de weergelateerde risico's in Nederland dragen. Klimaatverandering zou tot een stijgende schadelast voor verzekeraars kunnen leiden als de frequentie en intensiteit van weersextremen toenemen. Verzekeraars zullen zich in dat geval moeten aanpassen door bijvoorbeeld premies en risicomanagementpraktijken te herzien. Verzekeringsarrangementen kunnen ook een nuttige functie vervullen in adaptatie van de samenleving aan klimaatverandering. Verzekeringsdekking geeft recht op compensatie onder geldende polisvoorwaarden dat een bepaalde financiële zekerheid biedt aan huishoudens en bedrijven. Deze zekerheid heeft een welvaartsverhogend effect voor risico averse personen en kan de wederopbouw na een natuurramp bespoedigen. Verzekeringen kunnen ook bijdragen aan het efficiënt spreiden van risico's. Zo kunnen verzekeringen bijvoorbeeld prikkels geven aan verzekerden om schadebeperkende maatregelen door te voeren.

Het is de vraag of ex-post compensatie van schade via de WTS een efficiënte manier is om overstromingsschade te vergoeden. Voordelen van een grotere rol voor private verzekeringen zijn dat financiële zekerheid bevorderd kan worden en dat verzekeringen prikkels kunnen geven om schades te verminderen. Bijvoorbeeld premie differentiatie gebaseerd op risico's zou ontwikkeling in veilige gebieden kunnen stimuleren. Huishoudens betalen dan voor het risico dat zij lopen. Verzekeringen kunnen huishoudens stimuleren om schadebeper-

kende maatregelen te nemen door middel van kortingen op premies of gunstigere polisvoorwaarden. Enkele voorbeelden van zulke maatregelen zijn bouwen met materialen die overstromingsbestendig zijn, het verplaatsen van schadegevoelige objecten naar hogere verdiepingen en het aanleggen van tegelvloeren. Er zitten echter ook nadelen aan de introductie van een overstromingsverzekering. Aangezien iedereen in Nederland meebetaalt aan geleden schade, heeft de WTS een hoog solidariteitsgehalte. De introductie van een overstromingsverzekering wordt mogelijk bemoeilijkt door problemen met antiselectie en de hoge correlatie van risico's. Antiselectie treedt op wanneer een verzekeraar te veel slechte risico's in zijn portefeuille heeft. Door het hoge gecorreleerde risico van overstromingen kunnen verzekeraars in korte tijd grote verliezen lijden die de capaciteit van de sector te boven kunnen gaan.

Opllossingsrichtingen

Kosten van rampschade kunnen worden gedragen door premies via commerciële verzekeringen en door algemene belastingen waaruit de overheid tegemoetkomingen in de schade kan financieren. Er lijken mogelijkheden te zijn commerciële verzekeringen uit te breiden naar een droogteverzekering voor de landbouwsector en een overstromingsverzekering die schade dekt aan inboedel en opstal.

Met het oog op een mogelijke toename in overstromingsrisico's door klimaatverandering is het de vraag of de huidige WTS-regeling een efficiënte manier is om schade te compenseren. Een alternatief is het introduceren van een verzekeringsprogramma met een gelaagde benadering⁸, zoals is weergegeven in afbeelding 1. Huishoudens en bedrijven zijn dan verantwoordelijk voor een eerste laag van kleine verliezen door eigen risico's en uitsluitingen. Verzekeringsmaatschappijen bieden dekking voor een tweede grotere laag van schade. Verzekeraars kunnen deze risico's verder spreiden op kapitaalmarkten via weerderivaten en door het aanschaffen van herverzekeringen bij herverzekeraars. De rijksoverheid is verantwoordelijk voor de bovenste laag van zeer grote verliezen. Een voordeel hiervan is dat problemen voor verzekeraars met hoge gecorreleerde risico's en zeer grote schades beperkt blijven. Een deels verplicht karakter van de verzekering zou mogelijke problemen met antiselectie kunnen voorkomen.

Afb. 1: Een meerlagen verzekeringsprogramma.

laag 3	rijksoverheid
laag 2	kapitaalmarkten, herverzekeraars en private verzekeringsmaatschappijen
laag 1	huishoudens en bedrijven

De toenemende concentratie van mensen en kapitaal in kwetsbare gebieden en de daarmee samenhangende toename in potentiële schade door extreem weer vragen echter om meer inspanningen. Commerciële

Tabel 1: Verzekerbaarheid van verschillende soorten schade door extreem weer.

schadesoort	maximale potentiële directe schade in euro	dekking in Nederland
<i>landbouwsector</i>		
hagelschade	miljoenen	grotendeels commercieel verzekerd geen algemene verzekeringsdekking sinds 2004 beperkt commercieel verzekerd
droogte	miljoenen	
wateroverlast	miljoenen	
<i>huishoudens en bedrijven</i>		
stormschade	miljarden	grotendeels commercieel verzekerd sinds 2000 commercieel verzekerd WTS-regeling*
wateroverlast	miljoenen	
overstromingen	miljarden	

* WTS = Wet tegemoetkoming schade bij rampen en zware ongevallen.

verzekeringen en politieke steun voor schaderegelingen zijn alleen te handhaven als uitbetalingen beperkt blijven en niet al te vaak gaan optreden. Daarom zullen naast het afsluiten van verzekeringen tegelijk inspanningen moeten worden gedaan om de risico's te beheersen. Enerzijds door de kans op extremen te beperken door bijvoorbeeld dijkversterkingen en verbeterde droogtebestrijding, anderzijds zullen ook maatregelen aan de gevolgenkant moeten worden genomen.

Eén van de effecten van een commerciële verzekering is het vergroten van het bewustzijn van overstromingsrisico's van huishoudens. Doordat via een premie een deel van het risico bij huishoudens wordt gelegd, ontstaat een prikkel om risico's te reduceren. Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat het inbouwen van een eigen risico of het geven van korting op de verzekeringspremie leidt tot risicoreductie. Recent onderzoek in Duitsland naar de gevolgen van de overstromingen van de Elbe laat zien dat tenminste 42 procent van de verzekerde huishoudens risicoreducerende maatregelen heeft getroffen. Deze reduceren de schade tot 46 à 53 procent van de potentiële schade⁹⁾. Ook kan de aanleg van infrastructuur en bebouwing worden verbeterd en kan in de landbouw een minder kwetsbare gewaskeuze worden gemaakt. Maar met name binnen de ruimtelijke ordening en het waterbeheer, die de inrichting van kwetsbare gebieden bepalen, kan meer worden gestuurd op risico's.

Laurens Bouwer, Wouter Botzen en Jeroen Aerts (Instituut voor Milieuvraagstukken Vrije Universiteit Amsterdam)

NOTEN

- 1) IPCC (2007). Climate Change 2007: The physical science basis.
- 2) KNMI (2006). Klimaat in de 21e eeuw: vier scenario's voor Nederland.
- 3) Bouwer L., R. Crompton, E. Faust, P. Höppe en R. Pielke jr. (2007). Confronting disaster losses. Science 318, pag. 753.
- 4) Milieu- en Natuurplanbureau (2007). Nederland later: tweede duurzaamheidsverkenning, deel Fysieke leefomgeving Nederland.
- 5) Versteeg R., D. Klopstra en T. Kroon (2005). Droogtestudie Nederland: watertekortopgave. Eindrapport. RIZA, HKV, Arcadis, Kiwa, Korbee en Hovelynck. RIZA-rapport 2005.015.
- 6) Kok M. en A. Barendregt (2004). Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid bij wateroverlastschade. Directoraat Generaal Water, HKV Lijn in Water.
- 7) Heerkens R. (2003). Inventarisatie van de verzekerbaarheid van schade als gevolg van extreme regenval en wateroverlast. Ministerie van Verkeer en Waterstaat, RIZA. Werkdocument 2003.219X.
- 8) Botzen W. en J. van den Bergh (2006). Insurance against climate change and flooding in the Netherlands: Present, future and comparison with other countries. IVM Working Paper I. 06/09. Instituut voor Milieuvraagstukken, Vrije Universiteit Amsterdam.
- 9) Thielen A., Th. Petrow, H. Kreibich en B. Merz (2006). Insurability and mitigation of flood losses in private households in Germany. Risk Analysis 26, pag. 383-395.