

World Economic Forum luidt de noodklok:

# Beperk risico's van de

Wereldwijde supply chains en transportnetwerken vormen de ruggengraat van de economie.

Door globalisering is het risico voor deze netwerken sterk vergroot waardoor de economische ontwikkeling een deuk kan oplopen. Overheden en bedrijven moeten voorzorgsmaatregelen nemen met het oog op calamiteiten, stelt het World Economic Forum.

De internationale nadruk op 'lean and mean' levert ondernemers geld op. Voorraden zijn duur en dus uit de tijd, productie gebeurt 'just in time'. Die productie is dan ook nog eens in veel gevallen ver weg, niet zelden in een ander werelddeel. Dat maakt de supply chain van grondstof tot consument niet alleen complexer, maar ook risicovoller. En dan kan het wel eens goed mis gaan. Een voorbeeld. Een Amerikaanse luchtvaartmaatschappij - Southwest Airlines - besluit uit efficiëntieoverwegingen nog maar één type vliegtuig in te zetten. Daarmee kan behoorlijk op de kosten van onderhoud worden bespaard. Er zijn minder verschillende reserveonderdelen nodig en de expertise van de eigen onderhoudsmonteurs groeit. Alles gaat goed tot het moment dat ergens in de wereld een onderhoudsmonteur een gat in het plafond van juist dit type vliegtuig vindt, waarna - zoals gebruikelijk - alle vliegtuigen van dit type moeten worden onderzocht. Gevolg: Southwest Airlines moet driehonderd vluchten annuleren.

## FORUM

Dit voorbeeld staat in het nieuwste rapport van het World Economic Forum over logistiek en de toegenomen risico's in supply chains: 'New models for addressing supply chain and transport risk'. Dit forum is een onafhankelijke, internationale organisatie die ijvert voor een betere wereld door bedrijven en overheden bij elkaar te brengen. De instelling is vooral bekend door de jaarlijkse bijeenkomst van wereldleiders en 'captains of industry' in het Zwitserse Davos. Ook premier Mark Rutte is dit jaar in het mondaine skioord van de partij geweest. De supply chain - eigenlijk de hele keten tussen grondstof en consument met alle productiestappen zoals grondstofdelving, fabrieken en vervoer ertussen - is volgens het rapport van het instituut de ruggengraat van de economie, waar ook ter wereld. Productie, internationale handel en vervoer zorgen voor voedsel, werkgelegenheid en de alom tegenwoordige luxegoederen. Zonder functionerende supply chain is er geen iPad te koop in de Mediamarkt, zit er geen ananas in het Hollandse dessert en staat er geen Prius op de parkeerplaats. Omdat bedrijven de afgelopen jaren vooral veel energie staken in het zo goedkoop mogelijk werken in die productie- en vervoersketen, is die veel kwetsbaarder geworden. De productie is te-

ruggeschroefd zodat de reservecapaciteit - de buffervoorraden - is verdwenen. En zonder reserves is een snelle reactie op fluctuaties in de markt vrijwel uitgesloten. Het is een ontwikkeling waar ook al eerder professor Christopher van de universiteit in Cranfield voor waarschuwde, onder meer in EVO Logistiek.

Bovendien zijn producenten afhankelijker geworden van een heleboel andere producenten, verspreid over alle delen van de wereld. Grondstof uit Afrika, productie in Azië, vervoer en verkoop in Europa en Amerika: het is echt geen uitzondering meer.

Al die vervoertrajecten kunnen worden onderbroken door calamiteiten. Op kleine schaal gebeurt dat als een sluisdeur in Eefde sneuvelt of een schip op de Rijn vastloopt en de scheepvaart hindert. Op wereldschaal is het de vulkaan op IJsland die uitbarst en waarvan de begeleidende stofwolken vliegtuigen aan de grond houden. Of een aardbeving en tsunami in Japan. Een indringend voorbeeld, noemt het World Economic Forum de gebeurtenissen in Japan in zijn rapport. Plotseling bleek ook de Europese autoproduktie stil te vallen omdat een bepaald klein onderdeel alleen in Japan wordt gemaakt. Die afhankelijkheid was eigenlijk niet goed doorgedrongen en geen autoproducent had maatregelen genomen om zich voor te bereiden op een verstoring van de aanvoer ervan. Bijvoorbeeld door een voorraadje in het eigen magazijn aan te leggen van dat ene, o zo belangrijke onderdeel.

Vaak zijn bedrijven zich wel bewust van de risico's die ze lopen en nemen ze ook maatregelen. Maar dat zijn plannen en voornemens per bedrijf, per land. Er worden instrumenten ontwikkeld om via tracking & tracing goederen te volgen, de planning wordt aangepast en verbeterd, er komt een speciale afdeling die de risico's moet inventariseren en medewerkers worden getraind. Maar er is geen coördinatie of samenwerking tussen de bedrijven en er is geen afstemming tussen bedrijven en overheden, concludeert de expertgroep van het World Economic Forum. Dit, terwijl een onderbreking van de logistieke keten vandaag de dag niet meer beperkt blijft tot één land. Door de wereldwijde supply chains is een onderbreking van het globale netwerk overal te voelen.

En zo'n onderbreking van de logistieke keten is helemaal niet meer zo uitzonderlijk als het misschien op het eerste gezicht lijkt. In de enquête die aan het rapport van het World Economic Forum ten grondslag ligt, geeft maar liefst negentig procent van de ondervraagde bedrijven aan dat er in het afgelopen jaar sprake is geweest van een onderbreking van de supply chain door onverwachte omstandigheden.

## HOOFDOORZAKEN

In het rapport nemen de onderzoekers die onderbrekingen nader onder de loep. Zij onderscheiden daarbij vier hoofdoorzaken voor de problemen in de supply chains van de afgelopen vijf jaar: milieurampen, politieke oprispingen, plotselinge economische veranderingen en technologische tekortkomingen.

De voorbeelden van grote natuurrampen liggen voor het oprapen: de IJslandse vulkaanuitbarsting, de aardbeving in Japan met de daaropvolgende tsunami en de overstromingen in Thailand. Het is dan ook niet verwonderlijk dat zestig

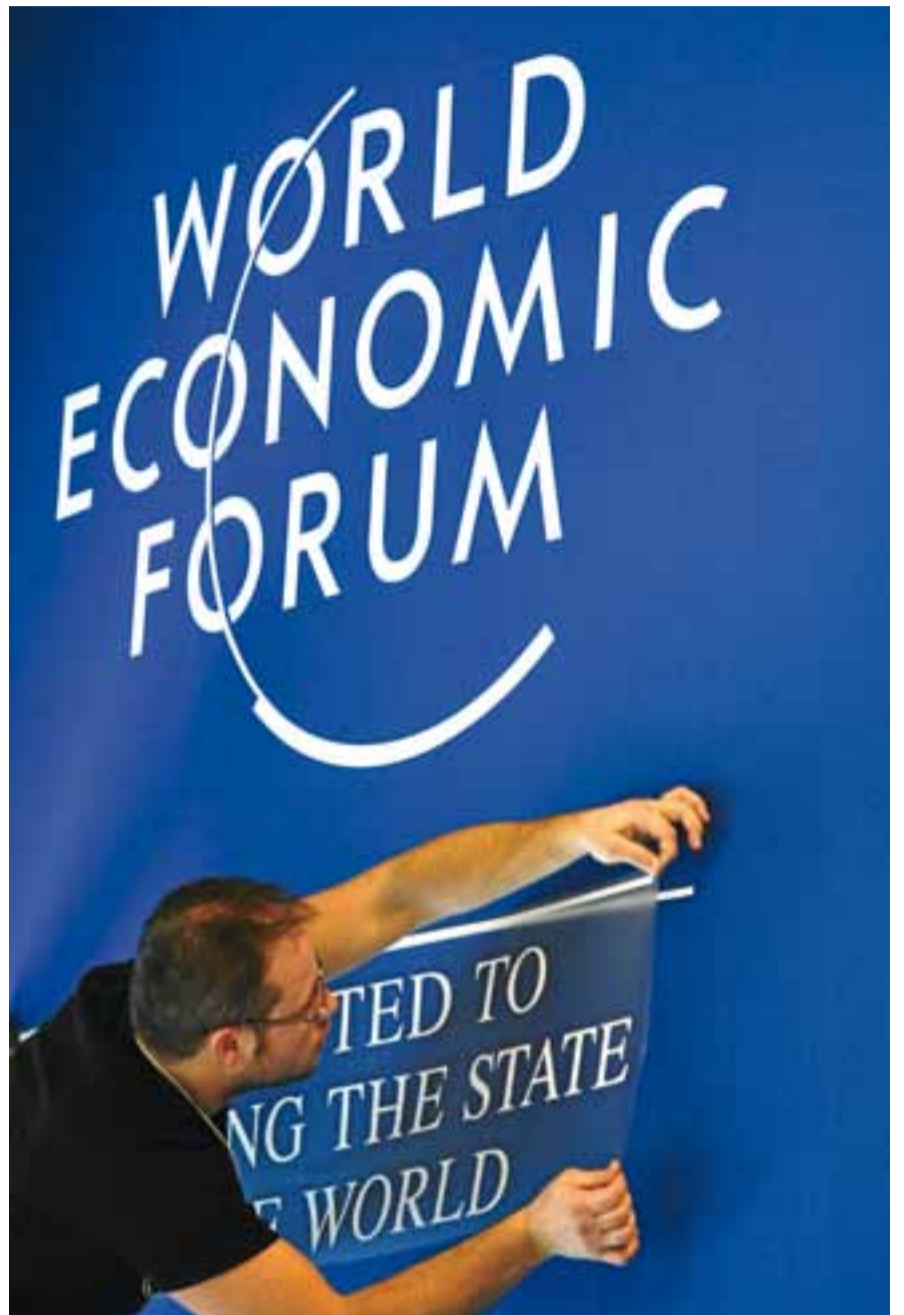
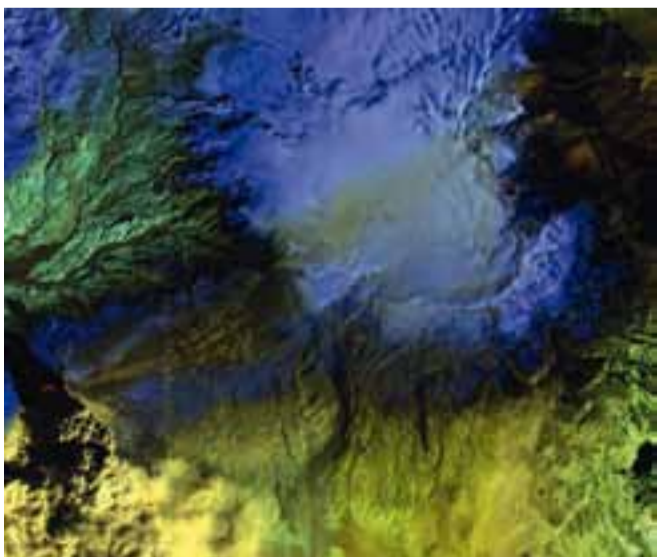


Foto: World Economic Forum/Christof Sonderegger

procent van de deskundigen stelt dat natuurgeweld het grootste risico vormt voor supply chains die zich over meer continenten uitstrekken. De kosten van die onderbrekingen door natuurgeweld lopen ook flink op, aldus het World Economic Forum. Een Zwitserse studie komt op een totaal van tweehonderd miljard Amerikaanse dollars (ruim 150 miljard euro) door natuurrampen alleen al in het jaar 2010. De politieke risico's voor supply chains moeten vooral worden bekeken in het licht van terroristische aanvallen en blijvende angst voor nieuwe aanslagen. Zo heeft de Amerikaanse overheid sinds de aanslagen van 9/11 bij elkaar opgeteld een biljoen dollar (een bedrag met twaalf nullen) uitgegeven voor het voorkomen van aanslagen op eigen bodem. En dat is nog zonder de kosten voor 'homeland security', binnenlandse veiligheid. Daarnaast worden er steeds strengere veiligheidseisen gesteld aan transport en aan supply chains. Daarbij is de balans tussen beveiliging tegen terroristische dreiging en het faciliteren van een goede voortgang van het goederen- en personenvervoer volkomen uit het oog verloren, schrijven de opstellers van het rapport. Daarnaast blijkt uit de enquête van het forum dat bijna de helft van de ondervraagden vreest dat politieke onrust kan zorgen voor problemen bij hun productiefaciliteiten of op hun transportroutes. Het geweld in Libië tijdens de opstand tegen Khadafi, problemen in Indonesië tussen moslims en christenen, piraterij in Afrika, het levert gevaar op voor lokale medewerkers en de logistieke keten. Maar wetteloosheid betekent ook illegale handel, georganiseerde misdaad en voortwoekeren-

de corruptie. 'Illegale handel bedraagt nu tussen de zeven en tien procent van de wereldeconomie', aldus het rapport, waarin de waarde van deze handel op 1,3 biljoen dollar wordt geschat. 'Schaduwsupplychains, vervalste goederen van bekende merken en computercriminaliteit hebben een enorme impact op de netwerken.' De derde hoofdoorzaak, plotselinge economische veranderingen, zorgt volgens het rapport vooral voor onrustige wisselkoersen, stijgende en dalende prijzen, vertragingen aan de grenzen en plotselinge veranderingen in de vraag. Door de wereldwijde ketens beslaat productie en transport vele landen waardoor de kwetsbaarheid voor wisselkoersen toeneemt. En als een zogenoemde deskundige zegt dat besmetting door E.coli vooral het gevolg is van het eten van komkommers, zakt de vraag in Duitsland opeens in en blijven de kwekers in het Westland met een berg komkommers zitten. Ten slotte kan de technologie het laten afweten. Dan is de computer opeens niet langer een hulpmiddel maar een struikelblok. De nog steeds toenemende afhankelijkheid van online systemen en de groeiende technische vaardigheden van cybercriminelen baren de onderzoekers zorgen. 'Onderbrekingen van de digitale informatiestroom kunnen wereldwijd voor enorme problemen zorgen in de supply chains.' Al deze risico's worden nog eens groter, aldus het rapport, door ontwikkelingen op terreinen waar ze alle vier onder lijden. De afhankelijkheid van de beschikbaarheid van olie is daarvan de belangrijkste, want als er geen olie is, is er geen transport en is er dus geen sprake van een supply chain. Andere factoren zijn onder meer: de



De uitbarsting van een IJslandse vulkaan legde een groot deel van het vliegverkeer plat. Foto: Nasa

# supply chain

beschikbaarheid van gezamenlijke digitale informatie, onzichtbaarheid van de producent en het verschijnsel dat in de hele keten veel gebruik wordt gemaakt van onderaannemers.

## AANBEVELINGEN

Het forum signaleert niet alleen de problemen van moderne supply chains, het komt ook met aanbevelingen om de risico's in te perken en eventuele gevolgen vooraf onder ogen te zien. Zo is het volgens de rapporteurs van belang om vertrouwde netwerken op te bouwen. Dat doet bij voorbeeld de VN ook als het gaat om hulp bij humanitaire rampen. Een speciaal logistiek rampenteam ondersteunt standaard het VN-team dat zorgt voor het vervoer van hulpgoederen. Verder is de digitale uitwisseling van data en andere informatie van belang. De grootste nadruk legt het World Economic Forum echter op het belang van planning. Door het doorlopen van scenario's die zich in de keten kunnen voordoen, kunnen stakeholders in die supply chain zich wapenen tegen de gevolgen van een eventuele onderbreking van die keten. 'Het regelmatig doorlopen van diverse scenario's betekent dat externe risico's en kwetsbaarheden in het netwerk voortdurend worden herzien en dat de methoden om de keten te controleren, bij de tijd zijn', schrijven de onderzoekers van het forum. 'Het draagt bij aan een betere voorbereiding van netwerken en partners kennen de plannen om de keten te continueren.' In de omgang met catastrofes hebben bedrijven de neiging om in het verleden te blijven hangen, aldus het rapport. 'De herinnering aan recente

voorvallen blijft het denken over toekomstige risico's domineren. Het is echter belangrijk voor overheden en bedrijven om vooruit te kijken naar welke andere risico's er kunnen ontstaan die grote, soms desastreuze gevolgen kunnen hebben op de wereldwijde supply chains en transportnetwerken.'

Het heeft ten slotte voor dezelfde bedrijven en overheden geen zin om zich op specifieke verstoringen, die in het verleden zijn voorgekomen, voor te bereiden. De expertgroep van het World Economic Forum onderstreept dat het 'zinvoller is om de veerkracht van de keten te vergroten zodat door snel optreden en flexibiliteit alle mogelijke problemen kunnen worden overkomen.'

## SAMENWERKEN

In het rapport concluderen de experts van het forum dat risico's van supply chains effectief gemanaged kunnen worden als de partners in de keten en de overheden samenwerken. De belangrijkste actoren in een logistieke keten zijn volgens de experts de producenten, verladers, vervoerders, regeringen en de klanten die de goederen afnemen. Klanten zijn dan groothandelaren of producenten die de goederen afbouwen of inbouwen in de eigen apparaten.

Voor die samenwerking hebben de onderzoekers van het World Economic Forum vijf concrete aanbevelingen aan regeringen, bedrijven en aan de twee gezamenlijk om de risico's voor de supply chains te verminderen. Regeringen moeten volgens het instituut hun regels aan elkaar aanpassen en hun agentschappen goed laten samenwerken. Bedrijven moeten expliciet de risico's van hun sup-



**Maar één deskundige hoeft te roepen dat op komkommers een gevaarlijke bacterie zit en de vraag stort in, met alle gevolgen voor de supply chain van dien.**

ply chain en transportnetwerken op een rijtje zetten en daarna handelen.

Gezamenlijk moeten bedrijven en overheden zorg dragen voor 'trusted networks' waarin bekende leveranciers, klanten, concurrenten en regeringen zich concentreren op het managen van de risico's. Bovendien moeten deze partners samen bestaande en toekomstige risico's zichtbaar maken door het delen van informatie en door het vaststellen van gezamenlijke standaarden voor risicoberekening. Dan is het voor een ieder helder wat er kan gebeuren en wat de impact is.

Als laatste stellen de experts voor dat er een heldere communicatie komt na ieder incident. Het ver-

eenvoudigt de publieke discussie over de gebeurtenis en verbetert de manier waarop in het vervolg wordt gereageerd, aldus het rapport.

Met het rapport over de risico's van supply chains en de manier om dat aan te pakken, heeft het World Economic Forum bedrijven en overheden wakker willen schudden. Het is een oproep om in actie te komen. De experts luiden de noodklok omdat incidenten in de ketens 'grote gevolgen kunnen hebben voor het vervoer van mensen en goederen over de hele wereld'. En zoals die experts het formuleren: 'Dat raakt de ruggengraat van de samenlevingen'.

GIJS KOREVAAR

## Het onderzoek

Het rapport 'New models for addressing supply chain and transport risk' van het World Economic Forum is gebaseerd op een analyse van de risico's door experts. Er is een uitgebreide studie aan vooraf gegaan, waarbij is gekeken naar publicaties, de uitkomsten van een eigen online enquête en input van managers van bedrijven die lid zijn van de afdeling mobiliteit van het instituut (wegvervoer, luchtvervoer en logistiek). Ten slotte is een serie van meer dan zeventig interviews gehouden met vooraanstaande wetenschappers, deskundigen van bedrijven en beleidsbepalers van overheden en zijn workshops gehouden in onder meer New York, Kaapstad, Wenen en Singapore. Bijdragen waren er onder meer van Maersk, Kühne + Nagel, DHL en TNT Express. Ook de Europese Commissie heeft meegewerkt aan de totstandkoming van het rapport. Het is te downloaden via de website van het World Economic Forum, [www.weforum.org/SupplyChainReport](http://www.weforum.org/SupplyChainReport).



**Piraterij kan de logistieke keten ernstig verstoren.**

Foto: AV-dienst Europese Commissie