



# Inspelen op het hier en nu

Bijeenkomst ICT en veiligheid

Erik Peeters





# Transitie naar een '*smart society*'

## *Een onvermijdelijke transitie*

- › De huidige samenleving is gebaseerd op sectoren
  - › Te lage toegevoegde waarde door focus op individuele groei en winst doelstellingen
- › De basale behoeftes van de maatschappij (gezondheid, veiligheid, mobiliteit, etc.) worden te duur, te complex en van lagere kwaliteit
- › Maatschappelijke structuren veranderen; het "systeem" moet worden geïnnoveerd
  - › Een '*smart society*' is nodig.
- › Deze paradigma verschuiving wordt gedreven door ICT

*'Smart society': slimmere oplossingen voor de uitdagingen die we bij deze onvermijdelijke transitie tegenkomen*



# Transitie naar een '*smart society*'

## *Een onvermijdelijke transitie*

- › Om impact te hebben op een verandering in de samenleving moet je het eerst regionaal benaderen en later op nationaal/internationaal niveau
  - › Historische voorbeelden: telecom, spoorwegen en landbouw coöperaties
- › Om zaken op een andere manier te organiseren moet er eerst vertrouwen zijn. Dit is eenvoudiger op een regionaal niveau.
  - › Waarom? Op een regionaal niveau zijn mensen meer betrokken en geëngageerd.

*"Knowledge is global but creation of value is local".*  
(value in sustainability , value for economy, value for society)



# TNO's visie

## *Wat is nodig om het systeem te veranderen?*

- › Een verandering van '*mindset*' : er moet een gezamenlijk beeld bestaan dat systeem innovatie noodzakelijk is
- › Infrastructuur & Digitalisatie: generieke (ICT) faciliteiten (Open Data, Big Data, broadband infrastructuur) om de transitie tussen de sectoren te verbinden en faciliteren
- › Sociaal netwerk dat op lokaal niveau:
  - › Eigenaarschap neemt over de uitdagingen
  - › De wil heeft om samen te werken
- › Een "*quadruple helix*" is noodzakelijk: innige samenwerking tussen bedrijfsleven, overheid, kennisinstellingen en gebruikers
  - › Gebruikers spelen een belangrijke rol in de innovatie van systemen -> de gevoelde noodzaak en het probleem oplossende vermogen ligt bij hen!



## Smart Cities

- › De enorme complexiteit van de huidige informatiemaatschappij wordt teruggebracht door op een slimme manier de burgers te ondersteunen met ICT





## Complexiteit beheersen

- › Hoge complexiteit
  - › Niet elke situatie is vooraf te voorzien
  - › Daarom is de respons op de situatie niet 'te programmeren'
  - › Maar moet men vanuit een goed inzicht adequaat inspelen op de situatie

## Inspelen op het hier en nu

- › Daarvoor is nodig...







## Van Data naar Informatie

- › Op basis van zeer veel data tot zinvolle informatie komen is de eerste uitdaging
  
- › In de smart city wordt heel veel data gegenereerd
  - › al dan niet open data
  - › Camera surveillance,
  - › Sensornetwerken
  - › Verkeerssystemen
  - › Communicatiesystemen
  - › En vele andere bronnen





## Naar Beslisbare Informatie

- › Informatie op grond waarvan je (automatisch) besluiten kunt nemen
  - › Dit speelt over diverse sectoren heen, bijvoorbeeld
    - › veiligheid,
    - › mobiliteit,
    - › energie,
- wat bijdraagt aan de complexiteit.







## Van Preventie naar Preparatie

- › De verschuiving van preventie naar preparatie is noodzakelijk en aanstaande is.
- › Uitdiepen aan de hand van twee van de maatschappelijke opgaven van vandaag:
  - › Cybersecurity
  - › Stay connected

### CYBER FACTS OR CYBER FICTION



Deelt u deze mening: complexiteit bestrijden door in het hier en nu te acteren (op basis van gedegen informatie)?



## Cybersecurity

- › Een recent Brits-Nederlands onderzoek<sup>(1)</sup> gaf aan dat in tegenstelling tot 'normale' misdaad bij cybercrime de kosten van de preventie de totale kosten van schade en opsporing fors overtreffen
- › “As far as direct costs are concerned, we find that traditional offences such as tax and welfare fraud cost the typical citizen in the low hundreds of pounds/Euros/dollars a year; transitional frauds cost a few pounds/Euros/dollars; while the new computer crimes cost in the tens of pence/cents. However, the indirect costs and defence costs are much higher for transitional and new crimes.”
- › Dat is op z'n minst opmerkelijk én geeft een mooie uitdaging.

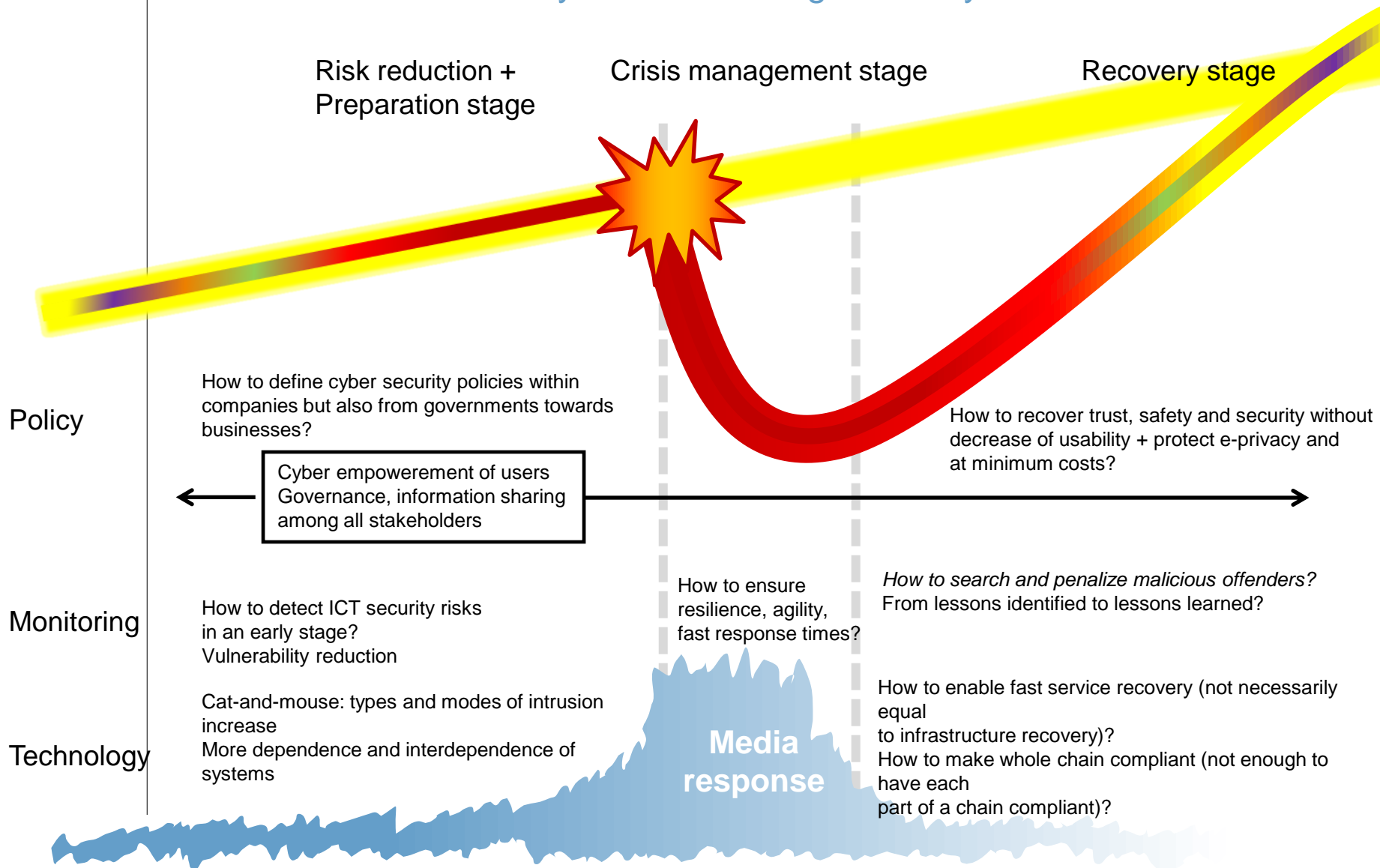
### (1) Measuring the Cost of Cybercrime

Ross Anderson; Chris Barton; Rainer Böhme; Richard Clayton;  
Michel J.G. van Eeten; Michael Levi ; Tyler Moore; Stefan Savage  
Commissioned by UK MoD





## The Cyber Risk Management Cycle





## Stay Connected

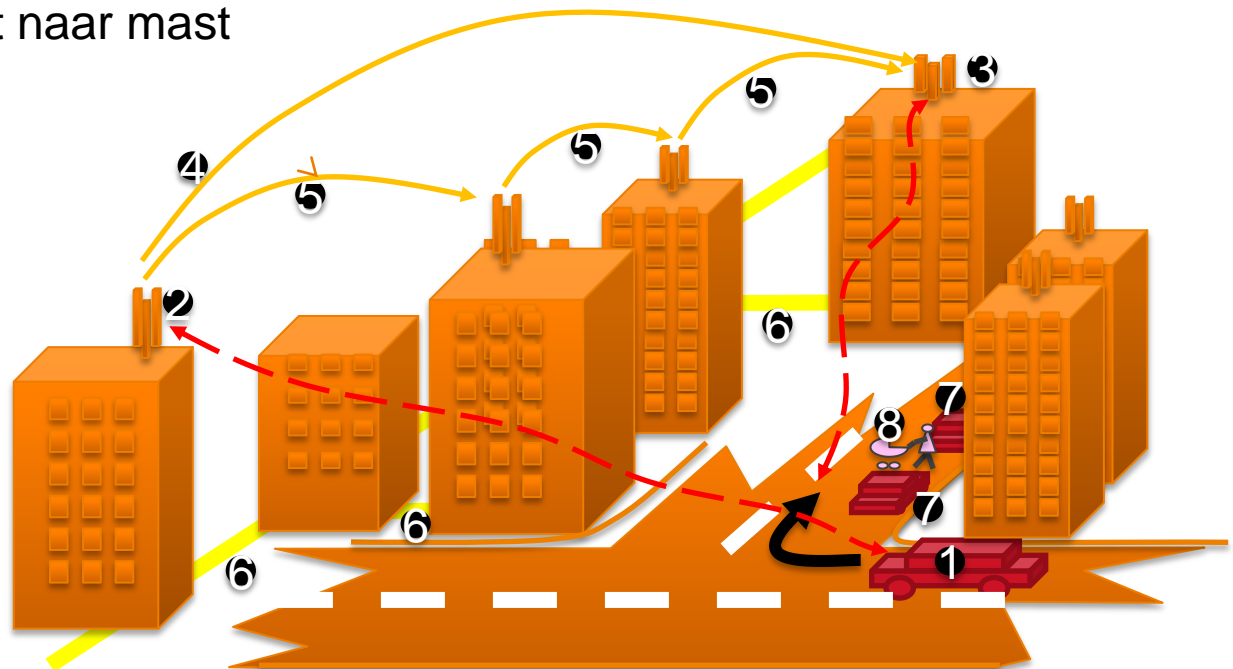
- › Flexibel omgaan met capaciteit, bij evenementen of toevallige ophoping van mensen,
  - › het gebruiken van informatie daarover
  - › op korte termijn anders verdelen van capaciteit





## Stay Connected

- › Programmeerbare antennes met line of sight communicatie, nano cellen en specifieke protocollen per toepassing zorgen voor de hoogst mogelijke bandbreedte
- › Hopt van mast naar mast







## De uitdaging

- › Verzin slimme technologieën die
  - › Vanuit grote hoeveelheden data, beslisbare informatie maken
  - › In staat stellen daarmee adequaat in te spelen op de situatie
  - › En daarbij ook een ontwerp methodologie

