



Dr. Vincent Hoek  
Enterprise Architect (EA), I-Interimrijk.nl,  
onderdeel van de Uitvoeringsorganisatie  
Bedrijfsvoering Rijk

# NOG NET NIET WAAR GEBEURD...

## ZWEEET

De zoute druipdruppel was ergens op haar klamme haargrens ontstaan. Achter haar vizier kriebelend. Toenemend in volume... natjes glijdend... langs haar slaap... nestelde de zweetdruppel zich branderig in haar ooghoek. Ze kon er niet bij. Haar exoskelet met overdruk stond dat niet toe. Met een misselijk makende klap dook het toestel in de volgende luchtzak. Droge mond. Stalige perslucht. 'Systeem Check!' Tien minuten voor *drop point!* Hevige turbulentie boven die zinderende, stinkend overbevolkte, verarmde en van McJobbers, migranten en extremisten vergeven *urban jungle*. Rotterdam.

Wat was de wereld veranderd in die paar jaar sinds zij nog op school zat. De klimaatverandering was veel sneller gegaan dan voorspeld kon worden. Chaos theorie: "Kleine gebeurtenissen kunnen onevenredige effecten hebben. De vleugelslag van een vlinder kan een orkaan veroorzaken aan de andere kant van de wereld." Er bleek vrij weinig voor nodig om het klimaat op hol te laten slaan. Hadden we toch kunnen weten.

Op 10 april 1815 ontplofte de Tambora vulkaan op het Indonesische Soembawa. Ogenschijnlijk een lokale tragedie. Wat was het... 100.000 lokale doden? Wel de grootste bewust beschreven vulkaanuitbarsting ooit.



De Tambora vulkaan

De klap hoorden ze 2500 km verderop. 's-Ochtends nog 4200 meter hoog, was na de ontploffing ruim een derde van de berg verdwenen en vervangen door een caldera van 6 kilometer doorsnede en 1250 meter diep. Tsunami's met tien meter hoge golven deden zeeschepen ver landinwaarts in de bomen belanden. Pyroclastische winden schiepen Indonesische Pompeitomben.

De echte gevolgen waren merkbaar in de daaropvolgende klimaatverandering. Wereldwijd daalde de gemiddelde jaartemperatuur met 0.3 tot 0.7 graden Celsius; nog geen graad! Drie maanden na de ontploffing van de Tambora, daalde as neer op Nederland. Het regende gele en bruine sneeuw. In West-Europa werden bloedrode zonsondergangen geregistreerd, wat zijn weg vond in de kunst van

die tijd, die zich ging kenmerken door veel okergebruik. Het jaar 1815 werd 'Het Jaar Zonder Zomer'. Sneeuw tot in juni! Er zijn historici die de ongebruikelijk zware neerslag die de modder veroorzaakte, die Napoleons artillerie minder effectief maakte tijdens de Slag bij Waterloo, aan Tambora toeschrijven.

Seizoenen lang hing een chemisch schild boven Europa. De zware metalen in het stof zorgden voor gezondheidsproblemen. Vooral jongeren stierven. Verzopen in de overreactie van hun immuunsysteem. Cholera, dat zich daarvoor beperkte rond Bangladesh, muetteerde door de veranderde moessons. Misoogsten en de tekorten aan trekpaarden en mankracht leidden tot urbanisatie. Het gebrek aan paarden na de Napoleontische oorlogen en mislukte haver oogsten droegen sterk bij aan de opkomst van de loopfiets. In de overvolle steden, met hun toen nog slechte nutsvoorzieningen, hielden tyfus-, dysenterie- en cholera-epidemieën huis. Zeker na de Napoleontische oorlogen zorgde extra schaarste aan jongeren voor een vergrijzingspiek in de demografie die pas ingelopen werd rond 1848. Een revolterende nieuwe generatie. Open voor democratie en innovatie.

De wanhoop leidde in Ierland en Wales tot migratie naar de Verenigde Staten. Hier was het al niet veel beter. In New York werd het in de winter van 1817 min 32 graden Celsius! Enorme sneeuwstormen verwoestten ook hier de oogsten. De ontwortelde boeren trokken naar het minder getroffen Wilde Westen en lieten hun land spotgoedkoop achter. Land dat ingenomen werd door stromen klimaatmigranten. De migratiestroom betekende niet veel goeds voor Indianen en bizonnen, maar de combinatie van bikkelharde noodzaak en snelle vermenigving van culturen leidde wel tot ongekende emancipatie van de Amerikaanse vrouw en van de algemene vrijheid van meningsuiting. Er ontstond een samenleving die een paar jaar later door de Franse denker Alexis de Tocqueville zo verwonderd werd, dat hij *De la démo-*



Mary Shelley

*cratie en Amérique* schreef. In dit boek betoogde hij dat democratie als staatsstelsel onontkoombaar is. De dictatuur van de meerderheid moest wel leiden tot politieke hervormingen. Hij kreeg gelijk met de revoltes van 1848. In Nederland werd Johan Thorbecke grondlegger van de Nederlandse parlementaire democratie.

In India en China zorgden de extreme zomerseizoenen voor overstromingen en mislukte oogsten. De jarenlange slechte oogsten leidden tot hongersnood. Radeloze Chinese ouders doodden hun kinderen. Opium werd een alternatieve bron van inkomsten, waarmee de Gouden Driehoek ontstond in Indochina, Laos en Cambodja. Hetzelfde opium dat tijdens de Brits-Chinese Opiumoorlog fungeerde als wisselgeld voor thee, specerijen en de wapens en huurlingen voor koloniale oorlogen. In

het Zwitserland van 1817 aten de mensen gras en regende het wekenlang zo hevig dat de gestrande toeristen Mary Shelley en John William Polidori, tijdens hun logeerpunt bij beroepsromanticus Lord Byron de zwarte griezelverhalen *Frankenstein*, *The Vampyre* en *Darkness* bedachten om de tijd te doden.

Minstens zo lastig als de weersverlechting, was de weersverbetering. Drie jaar na Tambora begon het klimaat zich te herstellen. In de zomer van 1818 brak in Zwitserland onverwacht de Gietrogletsjer door de stijgende temperaturen, maar poolonderzoekers vrozen juist vast op hun zoektocht naar noordelijke doorvaartroutes door het eerst smeltende ijs.

Een felle maagvlinder door de turbulentie bracht haar naar vandaag. Als er nu een Tambora-achtige uitbarsting plaats zou vinden... De Yellowstone Caldera in de Verenigde Staten of de Italiaanse Vesuvius... Als je drie jaar niet zou kunnen vliegen, wat is het effect op welzijn en economie. Met een triest gevoel realiseerde zij zich dat er geen vulkaan voor nodig bleek.

Dit is 2048. Inmiddels woont 75% van de wereldbevolking in steden: 6,5 miljard mensen! Steden zijn bedoeld voor efficiency. Steden zijn ecosystemen waar mensen naar toe trekken, omdat hier de transportknooppunten zijn. Hier worden kennis, materialen, drinkwater, energie en exportproducten binnen een

**“Er zijn historici die de ongebruikelijk zware neerslag die de modder veroorzaakte, die Napoleons artillerie minder effectief maakte tijdens de Slag bij Waterloo, aan Tambora toeschrijven.”**



relatief klein gebied uitgewisseld. Alles hangt samen. Met een glimlach dacht zij terug aan de *City Simulator Games* van haar jeugd: *SimCity*, *Civilization*, *Banished*, *Urban Empire*, *PlanetBase*, *Cities: Skylines*, *Mass Transit*, *Anno 2205*... We hadden het kunnen zien aankomen.

Net als bij Tambora was het klimaat ongekend snel op hol geslagen. De mensheid was te laat geweest met *Smart Cities*; met de aanpassing van de verouderde nutsvoorzieningen. Legacy netwerken waren niet tijdig omgebouwd naar *Smart Grids*.

Daar beneden wacht haar team een wereld van desperate en woedende mensen, die uitzichtloos kampen met drinkwatertekorten, hittestress, overstromingen, verstopte riolen, ziekten, vervuiling, verkeersinfarcten, smog, straatbendes... Mensen die geen sympathie meer hebben voor een Holle Staat die allang niet meer kan leveren waar zij wel belasting voor betalen. Met haat voor hen die kunnen betalen om te leven op schepen en booreilanden in de koele, dode Noordzee. Zij werkte in een dualistische wereld met een tweelaagse perceptie op de realiteit! Een elitaire geprivilegieerde bovenlaag overheerste en keek neer op een onderlaag met weinig tot geen intrinsieke waarde van zichzelf. Een verschroeiide middenklasse die wanhopig probeert nog iets van waarde te produceren voor de bovenlaag. McJobs in *sweat shops*! Hun organen. Sukkels. Het polariserend dualisme van de wetenschappelijke methode bepaalde wat mensen van de wereld denken te weten! Hoewel, kennis komt toch ook met ervaring? Man en Vrouw, *Have en Have-Nots*, Cultuur en Natuur, Zelf en Ander... dichotomieën en toch zo nauw met elkaar verweven.

Zij realiseerde zich te werken voor de kant die vanuit een mechanistisch-wetenschappelijk denkraam op subjectieve ervaring neerkijkt. Afstandelijke rede wordt een epistemisch privilege als je vecht tegen de wereld van creatieve spontaniteit die komt vanuit passie en



Artist impression van een exoskelet, © PeterPrime.deviantart.com

overlevingskracht. Wat haar team daar beneden wachtte was geen *SimCity*, maar *Resident Evil*! Een Zombie Apocalyps met zombies die razendslim online kennis uitwisselden, *copy cat* aanvallen uitvoerden die haar tijdelijke kwetsbaarheden benutten. Rebellen die drones leerden vliegen als een ace in offline simulatoren; die gevechten orkestreren met encrypted online algoritmes.

Rebellen die hun successen virtueel uitvergrooten via sociale media, waarbij zij streaming video dankzij AI realtime combineren tot de hypernormale gekte die debat op feiten onmogelijk maakt.

In haar vizier zag zij in *augmented reality* het neerstorten van het toestel dat naast haar door de oranje wolken vloog. Haar van mentale pijn vertrokken gezicht registreerde niet hun laatste gillende seconden, maar het met een chique 'ping' verschieten van een blauw icoontje naar een wit icoon.

Tientallen rode icoontjes op een virtuele stadskartaal toonden de drones van de massa daar beneden. Drones die zich nu weer boven op hun rotors lieten vallen! Aangetrokken door warmtesignatuur en de grootte van het doelwit. Slimme klootzakken.

Zij zat in het grootste ding dat vloog. Zachtjes zoemde de airconditioning van haar exoskelet. Vizierindicatoren verzekerde haar dat alle systemen in haar pak stabiel functioneerden: de vochtcirculatie die zweet en urine omzette in drinkwater, de latente drukverbanden die als tourniquet dienden voor haar extremiteiten, de sensoren die haar vitale waarden monitorden, haar *friend or foe* baken.

Misschien, heel misschien, was die zweetdruppel in haar oog niet van de hitte. 