COLUMN

Drs. Vincent Hoek
Organisatie Ontwikkeling Architect bij I-Interim Rijk, onderdeel van de Uitvoeringsorganisatie Bedrijfsvoering Rijk

NOG NET NIET WAAR GEBEURD...

Tooth-to-tail ratio

De manier waarop mensen oorlog voeren heeft een nauwe relatie met de manier waarop ze welvaart maken. Succesvolle veroveraars blijken meestal slim gebruik te hebben gemaakt van dit verband, door nieuwe mogelijkheden slim te combineren. Innovatie is een cyclisch proces, van op elkaar inwerkende harde en zachte wetenschappelijke inzichten 'hoe' en 'waarom' de dingen zijn zoals ze zijn, te combineren met marktkennis en klantbehoeften tot praktische toepassingen. Een kaleidoscoop van botsende meningen, feiten en middelen die bij elkaar een rustgevende amoraliteit heeft. Noodzaak is de moeder van inventiviteit, natuurkunde geldt voor iedereen en achteraf zeggen we dat het resultaat toch echt 'de bedoeling' was.

In de tijd van Napoleon, bewogen traditionele legers langzaam, onder de last van voorraadwagens, pakdieren en de begaanbaarheid van wegen. Het leger was een draak met kleine tanden en een lange logistieke staart. Door verregaande toepassing van het vroeg industriële standaardisatie concept, organiseerde Napoleon zijn krijgsmacht daarom in gestandaardiseerde modules. Onder leiding van zelfstandig denkende commandanten die zijn wil uitvoerden. Zelfvoorzienende mini-legers, die van het land konden leven en als een zwerm ratten met een geminimaliseerde 'tooth-to-tail ratio' sneller konden verplaatsen dan wie ook. Napoleon vertrouwde te veel op zijn verfijnde logistiek en liep vast in verschroeide aarde. Vernieling en winter maakten het zijn mensen onmogelijk nog zelf te foerageren. Voor onze generatie is het zaak om de voordelen van een optimale tooth-to-tail ratio in balans te brengen met de kwetsbaarheden en het verschil op te vangen met de zelfstandigheid van de militairen in het veld.

Sans culotte

Achteraf bezien was de Franse Revolutie de implosie van een achterhaald systeem. De Sans Culottes, de nieuwe middenstand, eiste haar plaats op tussen adel, geestelijkheid en boerenstand. Hervormingen bleven uit, tot er iets brak in een sfeer die in 1809 prachtig is weergegeven door de dichter William Wordsworth: 'Bliss was it in that dawn to be alive, But to be young was very heaven!'
Hoewel individuele karakters achteraf sleutelrollen blijken te hebben vervuld, kon onmogelijk iemand in die tijd het gehele krachtenveld hebben overzien. De biografie van mannen als politiebaas Joseph Fouché en diplomaat Charles Maurice de Talleyrand tonen toch vooral overlevers. Erger nog, als je de historische beslismomenten tijdens de Franse Revolutie af zet tegen de overgeleverde wijnrekeningen, blijkt innovatie vooral voort te vloeien uit intoxicatie. Statige starre schilderijpersonen met prachtige pruiken, waren op de keper beschouwd dronken sociëteitsleden die elkaar vol bravoure naar de guillotine verwezen. Stabiliteit kwam pas met het inrichten van organisaties naar de nieuwe realiteit van mogelijkheden en verhoudingen. Systeemdenken maakte aan irrationele verhoudingen een einde en legde een brug tussen twee tijdperken.

De baton en de knapzak

In de tijd van het Ancien Régime met haar adel en nepotisme, was het vrijwel onmogelijk om zonder de juiste achternaam invloed te verwerven. Napoleon balde echter de geest van de Franse Revolutie samen en opende de weg voor de 'mérite/verdienstelijkheid'. Mannen van eenvoudige komaf, zoals Marmont, Murat en Béssieres vonden in hun ransel de maarschalk baton. Niet vanwege hoge idealen, maar vanwege pragmatisme. 'Opdrachtgerichte commandovoering'

SANS CULOTTE IN 3-D

bleek ideaal om logistiek en informatie in balans te houden en daarvoor moest je loyale mannen hebben die zelfstandig konden denken. Napoleon paarde een open oog voor de kwetsbaarheid van legacy organisaties aan een gezond gevoel voor alternatieven, bij de beantwoording van de vragen: Wat doe je zelf? en Wat laat je doen? Het is niet zo dat hij een innovator was die nieuwe dingen bedacht, maar hij combineerde wat anderen al bedacht hadden door op systeemniveau te denken.

De vroege industrialisatie leverde hem een pallet van uitwisselbare, gecentraliseerde, gestandaardiseerde en geharmoniseerde onderdelen en organisaties. Legendarisch is zijn fabelachtig geheugen voor details. Er zijn voorbeelden dat hij aantallen en kwaliteit van uitrusting van afzonderlijke pelotons uit zijn hoofd wist.
Zo behield hij als wandelend 'Situational Awareness systeem' het strategisch overzicht om zijn eenheden zo te manoeuvreren dat numeriek overwicht op de juiste tijd en plaats vrijwel altijd gegarandeerd was. Door het hogere doel voorop stellen en kleinere stappen concreet te maken en helder te verwoorden, kenden zijn legerleiders de bedoelingen van hun baas, met de ruimte om het 'hoe' naar eigen inzicht en initiatief in te vullen.

Zo was Napoleon in staat om honderdduizenden mannen, over honderden kilometers, langs verschillende routes, op het juiste moment, op de afgesproken plek te krijgen om zijn tegenstanders te verrassen. Hij balde de geest van de Franse Revolutie samen: logistieke beperking werd overwonnen, door vertrouwen te delegeren en 'logistiek' te herdefiniëren met de nieuwe mogelijkheden van zijn tijd.

Im Westen nichts neues

De geschiedenis herhaalt zich niet, maar zij rijmt wel. Ook vandaag dwingt maatschappelijke evolutie legacy structuren om zich te verbeteren.
Ook vandaag zijn het vooral jongeren die 'doen' en bewijzen dat oude structuren alleen legitimiteit bezitten als ze nog leveren waarvoor ze bedoeld zijn. De horige werknemer werd de zelfstandige medewerker: een nieuwe klasse die data wil ontsluiten, combineren en verrijken om zijn werk te doen. Die niet slechts toegang wil tot data, maar die met data samen wil werken met anderen buiten zijn organisatie.

Data is nu grondstof geworden en niet langer iemands product, wat leidt tot een explosie van ongeplande combinaties en spanningen. Zoals verstedelijking, industrialisering, communicatie en wetenschap samenvloeiden tot de perfecte storm die uitmondde in de Franse Revolutie, zo dwingen glocalisering, miniaturisering, informatisering en virtualisering onze organisaties en denkbeelden tot nieuwe vormen van abstractie onder de handen van de moderne Sans Culottes. Al die techniek brengt het roadblock in het inzetgebied tot op de tablet thuis, waardoor ➔

gecentraliseerd micromanagement verleidelijk kan worden. Maar is dat verstandig? Ook virtuele logistieke lijnen kunnen te lang zijn. In de 21ste eeuw zetten strijdende partijen consumentenelektronica in als force multiplier en waar Napoleon de nieuwsgeving nog kon manipuleren, is een moderne aanval in theorie live te volgen via sociale media. Tactische en zelfs strategische situaties kunnen ter plaatse zo snel omslaan, dat opdrachtgerichte commandovoering en inzicht in concrete logistieke mogelijkheden en beperkingen vandaag net zo belangrijk is, als op de kaartentafel van Bonaparte.

Beam me up

Als je atomen lokaal kunt houden en je hoeft nog slechts bits te verzenden, dan gaan goederentransport, opslag en waardenketens er heel anders uit zien. De burger kan nu al zijn cadcam fröbel in 3D printen via sites als cad2reality en riddics. In Amsterdam en Utrecht staan al jaren FabLab (fabrication laboratories) Maker Spaces waar computergestuurde laser-snij-, frees-, knip- en vouwmachines locale grondstoffen naar specificatie bewerken tot perfecte reserve-onderdelen.

Virtuele minifabriekjes met verregaande invloed op ons leren, werken, produceren, ontwerpen, recht en op onze 'maak'-cultuur. Als economie en krijgsbedrijf elkaars spiegelbeeld zijn, wat betekent de virtualisering van de logistieke keten dan voor onze mogelijkheden om hardere klappen uit te kunnen delen en beter te kunnen incasseren? Om sneller en goedkoper te kunnen verplaatsen dan de tegenstander, omdat je minder meesleept? Om minder mensen te hoeven uitzenden, omdat reparaties grotendeels op afstand kunnen worden voorbereid, dankzij ontwikkelingen als mobiele en cloud computing, API's[1] (Applicatie Programming Interfaces) en 3D/4D-printen[2].

Natuurlijk is het handig als schepen en eenheden hun eigen reserve-onderdelen kunnen printen, maar die bestanden moeten niet gehackt worden. Nieuwe logistieke mogelijkheden leveren uitdagingen op het grensvlak van organisatiekunde en recht: multinationaal, multicultureel, organisatorisch, over verschillende structuren voor uiteenlopende logistieke belangen, voor verschillende materiaalsoorten, - typen en systemen. Begrippen veranderen: je koopt straks geen straalmotor meer, maar je huurt een op afstand gemonitorde 'thrust service'.

Sommige zaken veranderen niet. Militaire logistiek kent stevige regulering, zoals

International Traffic in Arms Regulations (ITAR). Met 3D-printen wordt data weer omgezet in atomen, maar als die transformatie gehacked is, dan kun je je eigen reserve-onderdelen niet meer vertrouwen, maar ben je nog wel verantwoordelijk. Logistieke superioriteit en zelfstandige doeners 2.0 vraagt ook nu om holistisch inzicht. Napoleon zou een end2end security architectuur, waarbij geen mens, geen machine, geen proces, geen software programma en geen data object meer zomaar vertrouwd worden prachtig hebben gevonden. De tijd is rijp voor Collaboratieve Product Life Cycle Management (PLM), Global Supply Chain Financing (GSCF) en Smart Auditing/Smart Monitoring (SA/SM) concepten.

[1] API's vereenvoudigen de samenwerking tussen computerprogramma's en databronnen in allerlei soorten en (for)maten. [2] 3D printen of 'additive manufacturing' print een object in laagjes, in plaats van de mechanische verwijdering van overtollig materiaal. Bij 4D printen gebruik je ook een 3D printer, maar zal je object binnen een bepaalde, beperkte tijd vervormen tot bruikbaar product door chemische reactie met bijvoorbeeld water, lucht of temperatuur.