

# MILITAIRE LOGISTIEK: HOE HET BEGON

In een boek over 40 jaar logistiek mag de bakermat van de logistiek natuurlijk niet ontbreken. In dit hoofdstuk passeren 25 eeuwen militaire logistiek de revue. Met als conclusie dat de civiele logistiek de militaire logistiek inmiddels heeft ingehaald.

Logistiek is al vele eeuwen een onderdeel van de krijgskunde. Zoals generaal Patton in de Tweede Wereldoorlog zei: 'Logistics is getting the right number of the right men to the right place with the right equipment at the right time'. De vijf R-en. Het gaat dan over de beschikbaarheid van wapens, voldoende munitievoorraad, de aanvoer van voedsel, de kunst om troepen te verplaatsen, de bevoorrading van de gevechtseenheden, beveiliging tijdens het transport, het beheersen van de militaire goederenstroom. Bij grote veldslagen moesten omvangrijke legers zich vaak verplaatsen over enorme afstanden. In dit hoofdstuk worden voorbeelden gegeven van veldtochten en oorlogen, waaruit blijkt dat logistiek zich sterk ontwikkelde en dat militaire successen veelal werden bepaald doordat het belang van logistiek werd ingezien.

## Alexander de Grote

Gaugamela, 331 v. Chr. – Alexander de Grote leidt, in wat nu Irak heet, zijn aanval op het leger van Darius III van Perzië. De Macedonische Phalanx marcheert met 30.000 man richting de overmacht aan Perzische infanterie, terwijl Alexander zijn cavalerie aanvoert in een omtrekkende manoeuvre naar Darius' linkerflank. Na eerdere successen bij Granicus en Issus is dit de definitieve genadeslag voor de Perzen. Alexander is bezig met één van de grootste veldtochten uit de geschiedenis, de verovering van het Perzische rijk. De 25-jarige koning leidt zijn leger daarbij door onherbergzame gebieden, waar ze niet alleen de Perzen moeten overwinnen, maar ook moeten afrekenen met klimatologische (hitte, koude, droogte) en

geografische (woestijnen, hooggebergte) extremen. Een bijzondere prestatie. Alexander is dan ook niet alleen een groot strateeg, maar ook een uitermate bekwaam logistiek planner.

## Verschillende pijlers

Alexander blijkt in staat een oprukkende strijdmacht met een omvang van 50.000 man dag na dag te voorzien van voldoende voedsel en water. De bijzondere kwaliteit van zijn supply chain wordt nog nadrukkelijker als je realiseert dat dit leger wordt gevolgd door talloze niet-soldaten. Allerhande bedienden, artsen, filosofen, schrijvers en zelfs vrouwen en kinderen van de soldaten trokken in het kielzog mee. Op elke drie soldaten moet nog eens één niet-strijder worden bevoorraad, in totaal zo'n 15.000. Daarbij komen nog de ruim 6.000 paarden van de cavalerie en de ongeveer 1.500 lastdieren voor het vervoeren van militair materieel (tenten, kookwaren en dergelijke).

De behoefte aan voedsel en water voor dergelijke aantallen mensen en dieren is zo groot dat Alexander deze stoet nooit meer dan voor een paar dagen de eigen voorraden kan laten vervoeren. De gebieden waar hij zijn leger doorheen voert, lenen zich bovendien vaak onvoldoende om 'van het land' te leven. Alexander organiseert zijn marsroute daarom op basis van de logistieke mogelijkheden, terwijl hij ook nog rekening houdt met de strategische eisen om het Perzische leger te kunnen bestrijden. Een hybride bevoorradingsketen, die rust op verschillende pijlers, is de oplossing voor deze uitdagingen. Het leger vervoert allereerst de eigen voorraden. Daarnaast zorgen kwartier-

makers er voor dat zij vóór het oprukken de leger uit de voorraden zeker stellen. Op zich heel bijzonder dat de voorhoede in vijandelijk gebied wordt gevormd door logistici, die dankbaar gebruik maken van de reputatie van het Macedonische leger om nederzettingen te overtuigen hun voedsel en water aan de Macedoniërs ter beschikking te stellen. Als de heersers van een gebied, waar Alexander doorheen trekt, zich niet vooraf overgeven en instemmen met het bevoorraden, trekt hij met een kleine strijdmacht het gebied in. De hoofdmacht blijft achter in een goed bevoorrad kamp. Pas als voldoende nieuwe voorraden zeker zijn gesteld, laat de jonge koning zijn hoofdmacht volgen. Basiskampen voor zijn leger legt Alexander aan bij zeehavens of langs rivieren, waar bevoorrading per schip mogelijk is. Schepen zijn het meest efficiënte transportmiddel. Vergeleken met lastdieren kunnen deze grote hoeveelheden goederen over lange afstanden vervoeren, terwijl de bemanning een fractie van de voedingsbehoefte van lastdieren heeft.

## Romeinse Rijk: organisatie

Enkele eeuwen later krijgen de waterwegen er een geduchte concurrent bij; de Romeinen bouwen het meest uitgebreide wegennet dat de wereld tot dan toe kent. Met hun organisatiekunde en daaruit voortvloeiende standaardisatie in bewapening en uitrusting van de legioenen, bouwwerken en logistieke ondersteuning, weten de Romeinen de grenzen van hun rijk op te rekken. Naarmate het Romeinse Rijk zich uitbreidt, vertakt het wegennet zich door heel Europa, het Midden-Oosten en Noord-Afrika. Het stelt de Romeinse legioenen in staat snel op te rukken naar gebieden waar ingrijpen nodig is. Een netwerk van tijdelijke 'castra' (kampen) zorgde voor een eerste bevoorradingsnetwerk. Oprukkende legionairs leggen deze met palissadewallen ommuurde kampen eigenhandig aan. De materialen daarvoor voert het legioen zelf mee.

De 'castra' vormen de eerste etappe-

## HANS DAMEN EN NIELS KRIJGER

plaatsen in de logistieke keten die een legioen voorziet van voeding en overige benodigdheden.

### Napoleon: oorlog voedt oorlog

Innovaties in de krijgskunde zijn na de Franse revolutie (1789) aanleiding voor ingrijpende logistieke ontwikkelingen. De invoering van de algemene dienstplicht heeft tot gevolg dat het Franse leger een grote omvang heeft van 600.000 man. Wellicht de meest succesvolle generaal aller tijden reorganiseert het leger in kleinere eenheden, die volledig zelfstandig kunnen optreden. Napoleon's divisies beschikken over infanterie, cavalerie, artillerie en ondersteunende eenheden. Met deze eenheden kan Napoleon (1769-1821) over verschillende marsroutes snel manoeuvreren. Bij deze flexibele manier van opereren hoort een flexibele bevoorradingsketen. Waar en wanneer mogelijk heeft het leger vooruitgeschoven bevoorradingspunten ingericht. Laten de omstandigheden dit niet toe, dan valt het leger terug op een alternatieve bevoorradingswijze. Het principe krijgt de term 'de oorlog voedt de oorlog'. In de praktijk betekent dit niets anders dan plunderen. Het belang dat Napoleon aan bevoorrading hecht, komt tot uitdrukking in de vorming van een apart regiment dat zich met deze taak bezighoudt: de Intendance. Op de staf van Napoleon overziet de intendant-generaal alle aspecten van bevoorrading met voeding, uitrustingstukken, reservedelen en brandstof. Het systeem is flexibel, zodat de Fransen het kunnen aanpassen aan de omstandigheden. Zo kan de intendance lokale vaklieden aan het werk zetten of zelf brood bakken te velde.

Ook de verzorging van onderdak voor de troepen verzorgt 'la Grande Armee'. Voor het leger uit bepalen kwartiermakers in welke plaatsen en welke huizen soldaten moeten overnachten. Deze uitermate goed verzorgde logistieke ondersteuning heeft tot gevolg dat Napoleon's soldaten zelf minder voorraad hoeven mee te dragen, waardoor het marstempo omhoog kan.

### Per trein

De opkomst van de spoorweg aan het begin van de 19e eeuw betekent voor de militaire logistieke planners dat ze voor het eerst grote hoeveelheden troepen en

voorraden met een hoog tempo over grote afstanden kunnen vervoeren. Tijdens de Amerikaanse Burgeroorlog (1861-1865) gebruiken beide partijen de trein voor het eerst in de geschiedenis. Een halve eeuw later vervoert de trein miljoenen soldaten naar het front tijdens de Eerste Wereldoorlog. Duitse strategen berekenen dat het Russische spoorweg-net niet toereikend zal zijn om voldoende soldaten, voeding, wapens en munitie richting het Oostfront te vervoeren. Ze hebben gelijk. Geholpen door hun eigen uitgebreide spoornet en kortere transportafstanden brengen ze de Russen keer op keer zware nederlagen toe.

### WO2: tijdelijke haven

Om 'Festung Europa' te kunnen bereiken kunnen de geallieerde bevelhebbers in juni 1944 niet terugvallen op transport per trein. Nooit eerder bijeengebrachte hoeveelheden manschappen en materieel (17 miljoen ton) moeten eerst vanuit Engeland op de zwaar verdedigde Normandische kust worden gebracht. Als dit slaagt hebben de legers van generaal Eisenhower gedurende hun opmars continu bevoorrading nodig vanuit Engeland. Alles moet aan land komen via het veroverde bruggenhoofd. Engelse ingenieurs hebben hiervoor twee tijdelijke havens ontwikkeld, de 'Mulberry harbour'. Deze uit afzinkbare betoncaissons samengestelde havens worden al op 9 juni geïnstalleerd. Eind juni lukt het nog niet om voldoende goederen aan het front te krijgen. Eén van de Mulberries is door storm verwoest en de tijd om vrachtschepen vanuit Engelse havens naar de Franse kust en weer terug te krijgen, neemt te veel tijd in beslag. De logistici passen de supply chain daarom aan; goederen komen direct vanuit de Verenigde Staten naar Normandië.

### Red Ball Express

Om de voorraden vervolgens naar de frontlinie te brengen bedenkt het Amerikaanse 'Army Transportation Corps' een alternatief voor de trein. De 'Red Ball Express' is een continu doorrijdende colonne vrachtwagens, die vanuit Normandië een route langs het front rijdt, genoemd naar de rode stip op de vrachtwagens. Dat is hoognodig, want 90-95% van de voorraden ligt nog steeds bij de stranden, inmiddels zo'n 450

kilometer achter de gevechtseenheden. Gedurende 81 dagen rijden meer dan 6.000 vrachtwagens en 23.000 chauffeurs 400.000 ton aan goederen naar de grenzen met Duitsland en België. Generaal Omar Bradley, commandant van het Amerikaanse Eerste Leger: "Logistiek is de levensader van de geallieerde eenheden in Frankrijk. Zonder voorraden kunnen we niet bewegen, schieten of eten." Zijn mening wordt onderstreept door het feit dat slechts één op de tien soldaten aan het front vecht. De rest verzorgt ondersteuning en bevoorrading. Bradley verwoordt zijn overtuiging voor goede logistiek door te stellen: "Amateurs talk strategy. Professionals talk logistics".

### Vietnam: uithoudingsvermogen

De dynamiek van gemechaniseerd optreden krijgt tijdens de oorlog in Vietnam een nieuwe dimensie. De helikopter maakt het de Amerikanen mogelijk op zeer korte termijn manschappen en materieel te verplaatsen en zo snel in te spelen op veranderende situaties. De belemmeringen van een dichte jungle kunnen ze grotendeels omzeilen. Deze technologische voor-sprong staat in schril contrast met de ogenschijnlijk primitieve manier, waarop de Noord-Vietnamese tegenstander een bevoorradingsroute opzet dwars door de dichte jungle. Over de Ho Chi Minh-route is ruim tien jaar lang het leeuwendeel aan mens en materieel vanuit het noorden naar het strijdtoneel in Zuid-Vietnam vervoerd. Amerikaans technologisch overwicht en aanhoudende aanvallen vanuit de lucht hebben de route nooit kunnen vernietigen. Uithoudingsvermogen wint het deze keer van technologisch vernuft.

### Golfoorlog: civiele steun

Het daarop volgende grote conflict waarbij de Amerikanen zijn betrokken, zijn ze logistiek weer 'in control'. De opbouw van de coalitietroepen tijdens de Eerste Golfoorlog (1990-1991) is van ongekende omvang in de geschiedenis. In een paar maanden tijd verzamelt Amerika in de woestijn van Koeweit een half miljoen manschappen en materieel, afkomstig vanuit alle uithoeken van de wereld. Het logistieke concept van de Amerikanen is echter gebaseerd op

## MILITAIRE LOGISTIEK: HOE HET BEGON

grootschalige inzet in Europa, waar talloze (lucht)havens en wegen beschikbaar zijn. Dat is een volledig andere situatie dan het vervoer van een enorme krijgsmacht naar een lege woestijn. Dit vergt zo veel van de logistiek dat het Pentagon ook civiele steun inschakelt. Een stap die daarna vaker zal voorkomen. Na de overwinning, die volgt na slechts 100 uur gevechtsacties, volgt een nog grotere logistieke operatie: de 'redeployment' van alle manschappen en materieel. Deze zijn tijdens de opmars over een veel groter gebied verspreid geraakt en veel materieel is inmiddels uitgekapt. Alles bijeen krijgen, opnieuw verpakken en retour sturen duurt langer dan de opbouw.

### Uruzgan: beheerst en beheerd

De 'redeployment' van Nederlands materieel uit Uruzgan verloopt niet anders. Voor de retourstroom aan goederen die gedurende vier jaar bijeen zijn gebracht in Afghanistan, wordt een 'Redeployment Task Force' opgezet die op het hoogtepunt 800 man sterk is. Beheerst en beheerd moeten 17.000 verschillende materieelsoorten terug naar Nederland. Maanden voor de aftocht is al het materieel geteld, beoordeeld, geregistreerd en heeft het een vervoersprioriteit gekregen. Dat laatste is onmisbaar om tijdig vervoer door de lucht, over de weg en per schip te reserveren.

Materieel dat door gebruik zodanig is versleten dat de restwaarde niet opweegt tegen de vervoerskosten, wordt achtergelaten. Terug in Nederland komen alle spullen bijeen in een centraal degroepagepunt, waar men de staat van de goederen bepaalt. Artikelen die niet direct terug kunnen naar de eenheid, worden eerst hersteld. Alles moet zo snel mogelijk weer gereed zijn voor een volgende oefening of missie.

### Civiele logistiek leidend

Militaire ontwikkelingen zijn de afgelopen tweeduizend jaar de voornaamste aanjager geweest van logistieke vernieuwingen. Nog steeds bezit het leger de kennis en de middelen om complexe logistieke operaties uit te voeren op grote afstand, over langere perioden en onder zware omstandigheden. De indrukwekkende logistieke operaties van de beide

Golfoorlogen en de missie in Afghanistan bewijzen dit.

Logistieke innovaties komen de laatste vier decennia uit de civiele logistiek. Deze heeft de militaire logistiek ingehaald. Dit valt te verklaren uit de situatie tot aan de val van de Berlijnse Muur en het ineensstorten van het Warschaupact in 1989-1991. Militaire logistiek was gericht op het tegenhouden van een aanval uit het oosten. Operatieplannen en de bijbehorende logistiek waren tot het laatste detail ingevuld. Een vrij effectief systeem, maar met geringe flexibiliteit en nauwelijks adaptief.

De samenwerking tussen militaire en civiele logistiek is nauwer geworden. Niet langer willen en kunnen militairen alles in eigen hand houden. Met het uitvoeren door civiele 'contractors' van een belangrijk deel van de logistieke ondersteuning van de Afghanistan-missie, krijgt het uitwisselen van ideeën en concepten een impuls. Wij voorzien daarom de komende jaren een toename in de samenwerking tussen militaire en civiele logistiek. Krimpemde defensiebudgetten maken dit noodzakelijk. Maar ook demografische ontwikkelingen in de westerse wereld zorgen ervoor dat alleen met slimme logistieke concepten krijgsmachten nog in staat zullen zijn toekomstige operaties te ondersteunen.

Er is daarmee sprake van een echte inhaalrace; in hoog tempo worden binnen de militaire wereld de door civiele bedrijven ontwikkelde logistieke concepten en systemen ingevoerd. Dat geldt voor zowel de inrichting als de besturing van de supply chain, maar ook voor technologisch ondersteunende middelen als 'Radio Frequency Identifica-

tion (RFID), 'Sense and Respons'-systemen en gestandaardiseerde transportmiddelen en -modaliteiten. Het streven is te komen tot een geïntegreerde adaptieve civielmilitaire samenwerking, die naadloos kan worden aangepast aan wisselende expeditionaire operaties en omstandigheden.

### Referenties

- Creveld, M. van (1989), Technology and War: from 2000 B.C. to the Present, Free Press, New York
- Creveld, M. van (1977), Supplying War: Logistics from Wallenstein to Patton, Cambridge University Press, London
- Houweling, F. M. van de Hoven, M. Lofvers (2009), Canon van de Supply Chain, Springer Uitgeverij
- Keegan, J., (1988), The face of battle, a study of Agincourt, Waterloo, and the Somme, Barrie & Jenkins, London
- Keegan, J., (1993), A history of warfare, Vintage Books, New York
- Pagonis, W. G., with J. L. Cruikshank (1993), Moving mountains, Lessons in Leadership from the Gulf War, Harvard Business School Press
- Roos, H.B. (2002) Van Marketenster tot Logistiek Netwerk, De militaire logistiek door de eeuwen heen, Boom, Meppe



Transport per helicopter.