



## Enorm trots op wat we voor u mogen doen

U

**Nee, we vieren geen jubileum. Er is zelfs geen enkele kwantitatieve aanleiding. Eigenlijk vreemd voor een bureau dat dagelijks met de neus in de data zit. Toch presenteren wij u graag deze speciale Quant. Een tijdlijn van heel veel projecten die we door de jaren heen voor u hebben mogen doen.**

Vanaf de eerste Quant in 1998 tot alweer de 41e uitgave in 2012, we schreven de verhalen graag voor u op. Om u te informeren over de laatste ontwikkelingen in ons vakgebied. En om u te inspireren over wat je allemaal met kwantitatieve modellen kunt doen. Maar kwantificering is nooit een doel op zich. Het is slechts een middel om uw onderliggende vraag te beantwoorden. Juist daarom heeft deze speciale Quant geen kwantitatieve aanleiding. Het gaat immers niet om

het kwantitatieve model, maar om het uiteindelijke doel.

Dat doel was uitermate divers in de afgelopen jaren. Stuk voor stuk boeiende onderwerpen waar we ons met plezier in verdiepten. Stuk voor stuk échte uitdagingen die we zonder concessies aangingen. En stuk voor stuk prachtige opdrachtgevers, met wie we samen als één team mochten opereren. Eigenlijk was elk project een hoogtepunt. En

daar zijn we ongelooflijk trots op. Met deze speciale Quant willen wij die trots graag uitdragen. Maar we willen u ook op ideeën brengen waar u als bedrijf beter van wordt. Want dat is waar het allemaal om draait. Van model naar doel, van variabele naar oplossing, van X naar U. Zo hebben wij het al die jaren graag gedaan.

*Jaap Praagman  
directeur CQM*

FEB 1998

### Calculatiemodel toont kostenbesparingen EDON aan

Energiebedrijf EDON (nu Essent) wil de inkoop, opslag en distributie van materialen voor aanleg en onderhoud van het energienetwerk efficiënter maken. Een calculatiemodel van CQM toont aan dat dit vele miljoenen kan opleveren.

OKT 1998

### Training brengt rust bij LambWeston/Meijer

De variatie in de kwaliteit van de binnenkomende aardappelen leidt ertoe dat medewerkers van LambWeston/Meijer (aardappelproducten) steeds druk aan de knoppen van het productieproces draaien. CQM leert ze om niet meer reactief, maar pro-actief met de variatie om te gaan, waardoor de processen beheerster verlopen.



OKT 2000

### CR Delta vindt de kortste weg naar de koe

Voor de Koninklijke Coöperatie Rundveeverbetering Delta ontwikkelt CQM de applicatie PRIK. Een razendsnelle routeplanner om de 400 inseminatoren via de optimale routes op weg te sturen naar 2,3 miljoen inseminaties per jaar. Besparing: meer dan 10% op een totaal van 13 miljoen kilometers.

1998

JUN 1998



54 cm



38 cm

### CQM introduceert DOT

De nieuwe Design Optimization Tool DOT berekent de optimale parameters voor productontwerp. Philips (beeldschermen) en Sara Lee/DE (koffiemelanges) maken er direct gebruik van.

FEB 1999

### P&O Nedlloyd doet een 'smart move'

Niemand vervoert graag lege containers. Maar welke typen containers moeten wanneer, in welke depots en in welke hoeveelheden aanwezig zijn? CQM geeft de planners van scheepvaartbedrijf P&O Nedlloyd het hulpmiddel SmartMove om risico's en kosten gekwantificeerd tegen elkaar af te wegen.

JUN 2001



### SHRP-NL krijgt betere blik op de weg

Door een goede voorspelling van slijtage van het wegdek kunnen onderhoudswerkzaamheden precies op het juiste moment worden uitgevoerd. Dit zorgt voor efficiency en levert grote kostenbesparingen op. Voor het Strategic Highway Research Program Netherlands ontwikkelt CQM een kwantitatief model dat het verouderingsproces van wegen voorspelbaar maakt.

MRT 2002



### CQM lanceert DfR

Hoe ontwikkel je producten met een lange levensduur en weinig storingen? CQM introduceert Design for Reliability. Een onmisbare tool voor ontwerpers die betrouwbare producten willen maken.

JUN 2002

### Philips shavers aan de top

Al jaren is CQM partner van Philips Drachten voor het optimaliseren van het productontwerp van scheerapparaten. In 2002 leren de productontwikkelaars CQM's EfP-aanpak: Engineering for Processability. Deze aanpak brengt de kritische parameters van product en productieproces in kaart en helpt om het juiste ontwerp en de juiste productie-instellingen te kiezen.

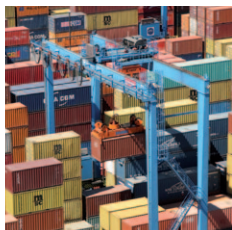
JUN 2002

### De beste balans tussen rijden en werken op het spoor

CQM helpt voortdurend mee om de capaciteit op het spoor optimaal te benutten. In 2002 ontwikkelt CQM voor het toenmalige NS Railinfrabeheer een model om het onderhoud aan het spoor zo in te plannen, dat de treinenloop zo weinig mogelijk wordt gehinderd.



OKT 2002



### Uniek fleetmanagementmodel voor Hoyer Odfjell

Duizenden tankcontainers stuurt Hoyer Odfjell dagelijks over de wereld. CQM ontwikkelt het model STRETCH: Strategic and Tactical Repositioning of Empty Tank Containers Hoyer Odfjell. De tool helpt om vraag naar en aanbod van lege tankcontainers optimaal op elkaar af te stemmen en levert zo grote kostenbesparingen op.

JAN 2003



### Fact-based toleranties voor Ahrend

Nieuwe materialen, combinaties en vormen. Maar hoe solide moeten de kantoormeubelen van Ahrend eigenlijk zijn? CQM zet de klantwensen om in kwantitatieve eisen en maakt de vertaling naar de ontwerp- en productievariabelen. Met de daarop gebaseerde Excel-applicatie weten ontwerpers, productieafdelingen en toeleveranciers voortaan precies aan welke toleranties ze moeten voldoen.

FEB 2004



### Philips stapt over de bedrijfsgrenzen

Te veel of te weinig voorraad, lange onverkoopbare voorraad. Het zijn de problemen die Philips oplost door samenwerking tussen verschillende Philips-bedrijfsonderdelen voor common platform. Samen met onder andere de TU/e in Eindhoven wordt Collaborative Planning: échte afstemming van de supply chain. In de keten worden miljoenen

FEB 2004



**Geslaagde proef bij Van Gansewinkel**  
Wagens van Van Gansewinkel rijden nu efficiënter. Het doorvoeren van mutaties kost nu minder maanden tijd. Met een nieuwe planning kan route-reorganisatie van meerdere routes in enkele dagen worden teruggebracht tot enkele uren. Dit betekent een kilometerwinst door efficiëntere routes.

OKT 2004

### Nieuw voor CQM

Bij de ontwikkeling van R&D wordt de functie van de productontwikkelaar steeds preciezer gemaakt. Het recept voor succes is cruciaal: overdracht van kennis en samenwerking.



## Winkel

en af en aan om  
me klus voor de  
aties kost soms  
ningsmethodiek van  
 maanden tot slechts  
nt. Bovendien ontstaat  
utes.

## De overdrachtsfilosofie

### Océ

De overdracht van nieuwe producten  
R&D naar Productie ontstaat al gauw  
arranging over gehanteerde definities,  
ionele eisen en de vraag wat er  
es gemeten moet worden. CQM  
kt een nieuwe leidraad. Geen strikt  
ot, maar een raamwerk waarin  
ale vragen centraal staan. Bij de  
dracht gaan de Océ-professionals nu  
en op zoek naar de antwoorden.



## Enzen heen

De levertijden,  
de hoofdpijnpunten in de  
e aan elkaar leverende  
computercomponenten.  
introduceert CQM  
mming in de supply  
n bespaard.

MRT 2005

## Schaalvoordelen leveren LeasePlan miljoenen op

LeasePlan koopt in Europa jaarlijks 1,2 miljoen autobanden in. Dat gebeurt door de lokale werkmaatschappijen. Europese coördinatie belooft grote schaalvoordelen, maar blijkt niet zo makkelijk. CQM maakt een model waarmee LeasePlan Europabreed de afspraken met leveranciers en werkmaatschappijen kan optimaliseren. De extra kortingen leveren LeasePlan miljoenen euro's op.

JUN 2006

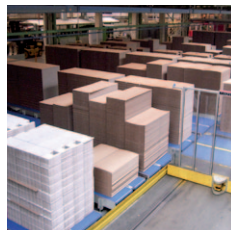
## NS van minuten naar seconden

Een trein heet 'punctueel' als hij binnen 3 minuten na de geplande aankomsttijd arriveert. In 2006 wordt dat te weinig gehaald. CQM spoort de oorzaken stapsgewijs op en kwantificeert de bijdrage van elke oorzaak. Het leidt tot diverse verbeterprojecten, en vooral tot een andere focus bij de NS: neem geen genoegen met drie minuten, maar ga voor nul seconden.



## Simulatie legt fundament onder investeringsbeslissingen

Zullen nieuwe investeringen in de productielijn hun vruchten afwerpen? CQM bouwt een simulatiemodel dat het effect van zulke veranderingen op de logistieke performance bij Kappa De Zeeuw Golfkarton nauwkeurig voorspelt. De kartonproducent kan daardoor niet alleen een goede investeringsbeslissing nemen, maar krijgt ook beter inzicht in de totale logistiek in de fabriek.



OKT 2005

MRT 2005

## World class prestatie bij Philips

Naast de functionele kwaliteit is ook de uitstraling van Philips scheerapparaten belangrijk. De visuele controle van de lak is echter arbeidsintensief en kostbaar. Een model van CQM brengt de kwaliteitskosten in kaart en maakt grote verbeteringen mogelijk in de processtabiliteit. De uitval gaat van dubbele cijfers naar 1% terug.

OKT 2006

## Nieuwe tool voor Europe

Ruim 200.000 expreszenden  
via een netwerk van 600 te  
transportmiddelen. CQM b  
Linehaul Optimization Tool  
gecombineerde planning v  
en zendingen, met een ste  
rekening houdend met alle  
Een belangrijke stap op we  
naar echt netwerkmanagen



FEB 2007

**Goedkopere distributie voor NXP**

Een 'significante reductie van de distributiekosten'. Dat is in het kort de opdracht van NXP aan CQM in 2005. En het lukt. De distributiecentra, contracten met verladers en de IT-infrastructuur worden in kaart gebracht en een model wordt ontwikkeld om fact-based keuzes te maken. Eind 2006 wordt de gewenste reductie gerealiseerd.

NOV 2007

**Opleidings- en personeelsplanning bij Shell**

Shell neemt de komende jaren 25 mammoettankers in gebruik. Daarvoor moet in een krappe arbeidsmarkt veel gekwalificeerd personeel worden aangetrokken, waaronder 600 officieren die Shell zelf moet opleiden. CQM ontwikkelt een model waarmee de complexe planning van personeelsopleiding en -inzet goed kan worden beheerd.

JUN 2008

**Philips Lighting voert Design for Six Sigma**

Design for Six Sigma (DfSS) is een aanpak voor productontwikkeling, waarin klanttevredenheid van het begin is geïntegreerd. Verkeerde keuzes in ontwerp worden hierdoor voorkomen. Philips Lighting voert DfSS in 2008 om DfSS voor alle nieuwe R&D-projecten te voeren. CQM helpt met de implementatie en

**Personnel planning DHL**

ingen per week  
terminals en talloze  
ouwt LOT: de  
. Het resultaat is een  
oor transportmiddelen  
rke kostenreductie en  
lokale restricties.  
eg van scheduling  
ment.

**Dorel kan beter in Nederland blijven**

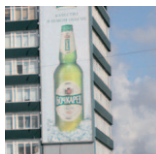
Is het voordelig om de assemblage van kinder-autostoeltjes naar China te verplaatsen? Voor Dorel Nederland maakt CQM een model van het supplynetwerk, inclusief productie- en transportkosten, verkoopcijfers en verwachtingen. Vijf scenario's tonen aan dat de voordelen van de lagere assemblagekosten in China wegvallen tegen de veel hogere voorraad- en transportkosten. Dorel Nederland kan dus beter in Nederland blijven.



FEB 2008

**CQM helpt Heineken de Russische winter door**

Heineken groeit spectaculair in Rusland. Tijd dus voor optimalisering van het productie- en distributienetwerk. CQM maakt een kwantitatief model voor de nieuwe situatie, waarbij ook de afhankelijkheid van transport in de strenge Russische winters wordt meegenomen. Het levert Heineken Rusland een verbeterd distributieschema op met 10% lagere transportkosten.



AUG 2007

**Maatwerk-APS voor**

Voor het optimaliseren van het H&S Group en Den Haag Planning en Scheduling transportmanagement applicaties geen rekening met lokale restricties voor internationale & chemicals maakt CQM planning en lagere tr

NOV 2008

ma in  
voor  
heid al vanaf het  
de ontwerpfase  
g besluit in  
cten in te  
n training.

JUL 2009

### Minder krassen bij Corus

Klanten van Corus zijn zeer kritisch. Eén kras op het staal levert al gauw een klacht op. CQM helpt Corus de relatie te vinden tussen klantenklachten en de posities waarop het staal tijdens het complexe productieproces met de geleide- en walsrollen in contact komt. Resultaat: snellere feedback en een beter productieproces.



MRT 2009

### Meer treinen op het spoor

CQM blijft betrokken bij de verbeterplannen van ProRail en NS. In 2009 helpt CQM mee aan het verbeteren van Roberto, een tool die razendsnel opvolg- en overkruistijden van treinen kan berekenen. Opnieuw is het doel om de capaciteit op het spoor maximaal te benutten.



JUN 2010



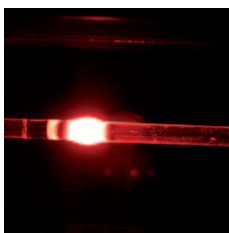
### Bouter Cheese is nóg beter

Kaasverwerker Bouter Cheese heeft problemen met een nieuw type verpakkingen. Analyse door CQM brengt ook nog andere zaken aan het licht. Door het onderzoek en de workshops gaat het bedrijf anders tegen de eigen productie aankijken. Problemen worden daardoor eerder herkend en opgelost. Bouter Cheese was al goed, maar is nu nóg beter.

MRT 2009

### Betere productiebeheersing bij Philips DPL

De afdeling Digital Projection Lighting maakt hogedruk-gasontladingslampen voor toepassing in beamers en projectietelevisies. Te veel variatie in een belangrijke productiestap maakt handmatige controle en bijregeling noodzakelijk. CQM onderzoekt het probleem en ontwikkelt een algoritme voor geautomatiseerde monitoring en feedback. Dit levert een besparing van tijd en materiaal en een beter product.



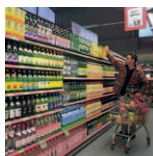
JUN 2010

### Optimale planning voor videoschouwtrein

De videoschouwtrein van ProRail filmt wissels om de werking ervan in de gaten te houden. Maar de schouwtrein mag het reguliere treinverkeer niet te veel storen. CQM ontwikkelt een praktische planningtool die ook voor andere onderhoudstreinen wordt ingezet.

### Lonend advies voor Schuitema

Schuitema heeft diverse typen vrachtwagens om de artikelen bij de C1000-winkels te krijgen. De vrachtwagens met drie temperatuurzones worden het meest ingezet, maar zijn het duurst in gebruik. Moet elke vracht met zo'n 'geïntegreerde' wagen worden gedaan? CQM zoekt het uit. Conclusie: het loont om af te stappen van geïntegreerd vervoer.



APR 2010

### voor H&S en Den Hartogh

eren van hun transportplanning willen  
n Hartogh Logistics APS (Advanced  
uling) integreren in hun bestaande  
entsysteem. Omdat de standaard  
kening houden met de bijzondere  
rmodaal bulktransport van liquid food  
CQM maatwerk. Resultaat: intelligente  
transportkosten.

NOV 2010

### Slimme 'verschiltesten' voor Philips

De Philips shavers zijn tegenwoordig zo goed, dat het verschil tussen het huidige en het nieuwe model steeds moeilijker te benoemen is. Om de verschillen tijdens scheerproeven door consumenten toch aan het licht te brengen ontwikkelt CQM een verschilttest, die zelfs de kleinste verbetering duidelijk laat zien.



JUL 2011

### Hoe lang gaat een scheerhoofd mee?

Opnieuw wendt Philips Drachten zich tot CQM. Nu om de slijtage van een scheerhoofd te voorspellen. CQM bouwt een simulatiemodel voor het slijtageproces en een simulatie daaromheen waarin allerlei onzekerheden kunnen worden meegenomen. Het model voorspelt de slijtage uitstekend en wordt door Philips gebruikt bij het maken van ontwerpkeuzes bij productontwikkeling.



JUL 2011

### De perfecte buis voor PANanalytical

Heel veel parameters beïnvloeden de kwaliteit van een röntgenbuis. Het doorrekenen van een nieuw ontwerp vraagt dan ook veel tijd. CQM maakt een nieuw model dat, veel sneller dan een simulatie, per ontwerp de kwaliteit van het elektrisch veld kan voorspellen. Zo komt PANanalytical razendsnel tot 'de perfecte buis'.



### De beste mix voor Essent

Essent gebruikt door het hele land heel veel productiemiddelen voor het opwekken of opslaan van energie. Dagelijks worden combinaties gekozen die het meeste rendement opleveren. Maar wat is de juiste mix op een willekeurige dag? CQM maakt een planningsmodel, dat bovendien beslissingen over toekomstige investeringen ondersteunt.



NOV 2010

NOV 2011

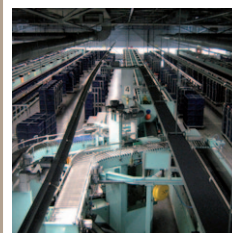
### Groeibestendige indeling The Greenery

Het distributiecentrum in Zaltbommel verwerkt elke week 700 ton paddestoelen. Wat is de beste indeling van het DC voor nu en de toekomst? CQM maakte een simulatiemodel dat de werkzaamheden in het DC prima weergeeft, zodat The Greenery beslissingen kan nemen met duidelijk zicht op de effecten op de logistieke performance.

2012

### Efficiënte personeelsplanning bij PostNL

Omdat de hoeveelheid post elke dag anders is, varieert ook het aantal sorteerders dat in de sorteercentra nodig is. Voor een efficiënte personeelsplanning is het dus noodzakelijk om de hoeveelheid post voorspelbaar te maken. CQM brengt uniformiteit in de dataverzameling en maakt een voorspelmodel waar de regionale planners makkelijk en snel mee kunnen werken.



NOV 2011

Tallose variabelen. Tallose x'jes. Zijn ze incidenteel of structureel? Wat is hun samenhang, hun invloed, wat is echt van belang en wat niet? Wij helpen organisaties om complexe processen inzichtelijk te maken. Met kwantitatieve modellen creëren wij de structuur om fact-based beslissingen te nemen en processen te analyseren. Zo optimaliseren wij planning en logistiek en verbeteren wij product- en procesinnovatie. Intelligentie, die organisaties structureel op een hoger niveau brengt. Wij analyseren en lossen op, met een groot inlevingsvermogen in uw specifieke problematiek. Zo werken wij. **Van x naar u**



Quant wordt gratis toegestuurd aan klanten en andere relaties van CQM. Aanmelden voor een abonnement kan via [info@cqm.nl](mailto:info@cqm.nl). Het volgende nummer zal in oktober 2012 verschijnen. Meer informatie: +31 40 750 2323, [www.cqm.nl](http://www.cqm.nl)

Openbaar maken en/of verveelvoudigen van teksten/beelden is alleen toegestaan na uitdrukkelijke toestemming van CQM.