

# Eenvoud: voorwaarde voor betrouwbaarheid

Ik ben een van de gelukkigen die in de jaren '70 college heeft gehad van Edsger Dijkstra, de belangrijkste informatica-wetenschapper van de vorige eeuw. Van hem is de titel van dit artikel afkomstig. En om nog door te gaan op wetenschap waarvan we iets kunnen leren in onderhoud: begin jaren '90 las ik over Thorngate's hypothese van evenredige complexiteit. De hypothese (die betrekking had op theorievorming in de gedragswetenschappen) stelt dat het onmogelijk is een theorie te ontwikkelen die zowel algemeen geldig is, als accuraat én eenvoudig.



door Eric Rensen, BraintainER

Later heb ik ontdekt dat er in Onderhoud heel wat fenomenen zijn waar Thorngate's hypothese bruikbaar is om bewuster keuzes te maken en om verschijnselen te verklaren die we in de praktijk kunnen waarnemen.

Tot zover de theorie, de rest van dit artikel gaat over de praktijk, en we nemen als voorbeeld een hoofdpijndossier van veel onderhoudsorganisaties: de inrichting van de onderhoudsmodule van een ERP-systeem. En om de uiteenzetting wat te verluichten doen we ook een uitstapje naar fenomenen die we in elke organisatie tegenkomen.

## De praktijk

In het ideale geval zou voor onderhoud ingerichte ERP-software aan drie eisen moeten voldoen:

- **Algemeen:** de software is generiek ontworpen en toepasbaar in alle typen industrie, waar ook ter wereld; Verschillende fabrieken van hetzelfde bedrijf op verschillende lokaties kunnen met dezelfde software en met dezelfde inrichting werken.
- **Accuraat:** de software vraagt en levert nauwkeurige gegevens, op het door de gebruikers gevraagde niveau van detail en precisie;
- **Simpel:** de software is gebruikersvriendelijk, en aangepast aan de eisen van de gebruiker die er in zijn specifieke, lokale situatie mee moet werken.

Naar analogie van de hypothese van Thorngate en hetgeen Weick hierover heeft geschreven, nemen we aan dat er slechts 2 van de 3 eisen kunnen worden gerealiseerd. Welke van de 2, is een keuze die expliciet gemaakt moet worden, omdat de derde eis wordt opgeofferd.

Als we onze drie eisen afbeelden op een



klok, zoals in de figuur hierboven, dan kunnen we ons punt verduidelijken. Op 12 uur staat de eis voor "Algemeen". Op 4 uur die van "Precies". En op 8 uur de eis voor "Simpel".

Op de 10-uur positie vinden we dan de systemen die generiek zijn, en eenvoudig.

## Aan welke eisen moet voor onderhoud gerichte ERP-software voldoen?

De accuratesse is opgeofferd. Een typisch voorbeeld is een ERP-systeem met fantastische onderhoudsfunctionaliteit dat met een minimale gebruikmaking van die functionaliteit wordt ingericht. De gebruikers hebben er nauwelijks voordeel van, behalve wellicht dat de onderhoudsadministratie op een basaal niveau is geautomatiseerd.

## Herken de generalisten en de preciezen

Veel general managers voelen zich van nature thuis op 10 uur. In hun dagelijkse management-praktijk bedienen zij zich graag van algemeenheden, die simpel klinken. 'De kosten moeten omlaag', 'we moeten harder werken', 'We moeten de concurrenten op afstand zetten', 'Het onderhoud moet transparanter', of 'We moeten WCM (World Class Maintenance) invoeren'. U kunt er vast nog meer noemen. Nauwkeurig zijn dit soort opmerkingen

niet, eerder vaag. De Engelsen noemen het “non-brainers”.

Met dit managers-voorbeeld komt nog een ander fenomeen naar boven: waar je je ook positioneert op de klok, je moet altijd goed luisteren naar degenen die precies tegenover je staan. Managers op 10 uur moeten dus goed luisteren naar de 4-uur mensen die maar voor één eis kiezen, die van nauwkeurigheid. Managers hebben meestal een hekel aan dit soort liederen (de bekende Piet Lut, waarvan er in elk bedrijf wel een aantal te vinden is), en die bijvoorbeeld vragen stellen als ‘Welke kosten moeten omlaag?’, ‘Wat bedoel je precies met kosten?’, ‘Hoeveel moeten die kosten dan omlaag?’ en ‘Wanneer moeten die kosten dan lager zijn?’. Of denk aan vragen als: ‘Wat bedoel je precies met WCM?’, ‘Welke problemen wil je met WCM oplossen?’

die maar zelf uitzoeken. Een niet helemaal terechte houding, maar wel begrijpelijk voor iemand die een kostbaar gereedschap aangereikt krijgt. Vanuit deze positie is het ook begrijpelijk dat gebruikers in Onderhoud vaak een voorkeur hebben voor een “stand-alone” en specifiek voor onderhoud ontworpen pakket.

### Alles moet zo eenvoudig mogelijk worden gemaakt, maar niet eenvoudiger (Albert Einstein)

We kennen natuurlijk allemaal mensen die zich beroepen op hun gezonde boerenverstand (GBV). Zij staan op 8 uur en kiezen maar voor één eis: simpel/eenvoud. Ze doen dat vaak op een manier waarop consultants verschrikt en bevestigend reageren: ‘het moet wel pragmatisch blijven. Ik ben een man van de praktijk, en al dat ingewikkelde



stelsel. Niet omdat ze mogen blijven hameren op de noodzaak voor eenvoud of pragmatisme, maar omdat we ze kunnen gebruiken om de precisie van het systeem te vergroten; zij beschikken over de daartoe benodigde kennis. We schuiven ze als het ware op naar de 6 uur positie. Aan de andere soort GBV'er moeten we niet veel tijd besteden. Te dom om complexiteit te begrijpen, en achter de steeds weer gedecoreerde mantra's van pragmatisme en eenvoud zit meestal een forse dosis incompetentie verstopt. De managers die te pas en te onpas het Keep it Stupid Simple principe (of varianten daarvan) propageren behoren vrijwel zonder uitzondering tot deze laatste categorie. Verwar de twee typen GBV'ers dus niet met elkaar als u een ERP-systeem gaat inrichten.

### Complexiteit is soms noodzakelijk

Voor bestuurders van grote, multinationale ondernemingen is de 2 uur positie van belang. ERP-systemen worden in eerste instantie gekocht om de financiën van een bedrijf te administreren, en alles wat daarmee samenhangt (en dat is veel). Multinationals hebben een ERP-systeem ook nodig om de financiële resultaten van hun werkmaatschappijen in verschillende landen te consolideren. Dat zijn buitengewoon moeilijke problemen, die met grote accurate dienen te worden opgelost. Vanuit deze optiek kan het niet anders dan te kiezen voor de 2 uur positie. Algemeen en accuraat. Maar er is niemand die zal beweren dat het daarmee ook simpel is. Integendeel, het ERP-systeem, en met name de inrichting van het financiële deel ervan, is complex en daarmee voor velen in



“Bazen van adviesbureaus vinden complexe ERP-systemen heerlijk, want ze staan garant voor een omvangrijke hoeveelheid complex advies- en inrichtingswerk met bijbehorende hoge omzetten”

### De positie van de deskundige gebruiker

Gebruikers kiezen graag voor de 6 uur positie: eenvoud en accuratesse. Zij offeren daarmee de algemene toepasbaarheid op, en kiezen voor exact het tegenovergestelde: geen algemene maar een specifieke oplossing, een inrichting van het systeem die precies voor hen passend is gemaakt en voldoet aan hun eigen specifieke en lokale eisen. Wat collega's in andere fabrieken of afdelingen met het systeem doen, moeten

gedoe dient tot niets'. Je bent geneigd de man gelijk te geven. Totdat je je realiseert dat hij pragmatisch gelijk stelt aan eenvoud. En dan heeft de GBV'er natuurlijk geen gelijk. De praktijk is namelijk ontstellend complex.

De GBV'er komt voor in twee soorten: degenen die de complexiteit hebben geïnternaliseerd, en daardoor hun eigen praktijk als eenvoudig ervaren. Zij zijn onbewust vaardig. Zij kunnen een waardevolle rol spelen bij de inrichting van een ERP-

het bedrijf onbegrijpelijk. Wat echter ook onbegrijpelijk is, is het veel voorkomende feit dat de voor de financiën noodzakelijke complexiteit in een of ander automatische ook wordt opgelegd aan de andere toepassingen van het systeem, terwijl dat niet nodig is.

### Complexiteit is vaak niet nodig

Het probleem met veel ERP-implementaties is, dat we de eisen die vanuit een financieel perspectief terecht tot complexiteit leiden, één op één doorvertalen naar Onderhoud. Bazen van adviesbureaus (en staven op een hoofdkantoor) vinden dit heerlijk, want het staat garant voor een omvangrijke hoeveelheid complex advies- en inrichtingswerk met bijbehorende hoge omzetten (of tijdsbesteding). Verwacht van hen dus niet teveel tegenwerk. Sterker nog, er zijn er die zullen benadrukken dat op enig moment met één dashboard de onderhoudsperformance van alle fabrieken zichtbaar en daarmee vergelijkbaar zal worden. Het klinkt goed, maar het zijn leugens. En het is ook niet goed voorstelbaar waarom de ERP onderhoudsmodule voor alle bedrijven van een concern identiek moet worden ingericht. We moeten ons daarvoor drie zaken goed realiseren:

- **Een boekhouder** heeft (naast uiteraard financiële informatie over transacties met externen, maar die komt niet uit de onderhoudsmodule) met betrekking tot de activiteiten in Onderhoud niet veel meer nodig dan 10 tot 20 cijfers per maand, en die hoeven niet eens heel nauwkeurig te zijn. Hij heeft die nodig om de kostprijs voor de vervaardiging van een product te kunnen bepalen en te vergelijken met de vooraf berekende standaard-kostprijs. Dat alleen rechtvaardigt geen onderhoudssysteem dat volledig is geïntegreerd met de complexe financiële softwaremodule.

- **Een adequate opvolging** van de prestaties van een onderhoudsdienst heeft niets te maken met een financiële module van het ERP-systeem, hoe graag sommigen ons dat ook willen laten geloven. Onderhoud gaat in essentie over beschikbaarheid van installaties, over technische activiteiten, over productiviteit van monteurs, en natuurlijk over wat het kost en oplevert. Zaken die zonder enige link met een financiële



“De adequate opvolging van de prestaties van een onderhoudsdienst heeft niets te maken met een financiële module van het ERP-systeem, hoe graag sommigen ons dat ook willen laten geloven”

administratie kunnen (en moeten) worden opgevolgd.

- **In gevallen waar complexiteit** (algemeen en accuraat) voor Onderhoud nuttig zou kunnen zijn, leidt juist die complexiteit tot onbetrouwbaarheid. Het is prachtig als een fabriek in Nederland via de software kan “zien” dat een dringend benodigd reservedeel in een magazijn van een fabriek in Wallonië ligt. Het is geweldig als we in een Poolse fabriek kunnen zien dat de collega’s in Brazilië een identieke compressor hebben, en dat we gebruik kunnen maken van de in Brazilië opgebouwde onderhoudshistorie en onderhoudsconcepten. Het is fantastisch als we de onderhoudskosten per ton product wereldwijd voor alle 120 fabrieken in 80 landen met elkaar kunnen vergelijken. Maar de praktijk leert dat kwesties als taal, definities, werkwijzen, en lokale omstandigheden de uitwisseling van gegevens via een geautomatiseerd systeem tot een uiterst onbetrouwbare exercitie maken. Ik weet uit eigen ervaring dat het delen van dergelijke kennis en ervaring

in de praktijk het betrouwbaarst verloopt via mail, telefoon, of skype. En daar is geen complex ERP-systeem voor nodig.

### De keuze

Als we dan toch moeten kiezen zou ik voor Onderhoud bij een ERP-implementatie de voorkeur geven aan eenvoudig en precies, en dus voor specifiek, en ik zou de algemene toepasbaarheid opofferen. Want de alternatieven zijn voor de gebruiker nauwelijks acceptabel en voor het management leiden ze tot onbetrouwbaarheid en tot een illusoir beeld van de werkelijkheid. Bovendien durf ik te stellen dat de kosten-baten verhouding beter is dan die van elk van de andere alternatieven.

Last but not least: laten we als adepten van de 6 uur positie toch vooral goed blijven luisteren naar de voorstanders van ‘algemeen toepasbaar’, de dromers op de 12-uur positie. Dat kan ons behoeden voor het indutten in de comfortable zetel van lokale zelfgenoegzaamheid en “satisfactory underperformance”. << (foto’s: IBM, Atals Copco)