

Reactie op artikel van Gerrit Wolters

# Modelleren: combinatie van ware kunst en koud kunstje

Chiel Harmsen

**I**n zijn artikel "Normaliseren? Voor wie niet kan modelleren!" in Database Magazine 7, november 2002, komt Gerrit Wolters met een alternatief model voor de al oude order-casus. In plaats van de combinatie ORDER en ORDERREGEL, komt hij met een model waarbij alle ordergegevens zijn opgenomen in één tabel. Er is voor dit model veel te zeggen en ik kan me vinden in de voordelen die het biedt. Ik maak echter bezwaar tegen de redentatie die Wolters gebruikt en de daaruit voortvloeiende teneur van het artikel. Aan het slot schrijft hij zelfs: "Toepassing van normalisatiestappen zou hooguit iets voor beginners moeten zijn" en het resultaat (de constructie van orderregel als herhalende groep bij order) "houdt iets gekunstelds."

Wolters betoogt dat men door het toepassen van de normalisatieregels van Codd uitkomt op het model van ORDER en ORDERREGEL, waaruit alle redundantie verwijderd is. Vervolgens pleit Wolters voor het genuanceerd gebruiken van redundantie omdat het model daardoor een grotere mate van inrichtingsonafhankelijkheid krijgt.

## DRIE BEZWAREN

Ik heb een drietal bezwaren tegen Wolters' betoog. Ten eerste geldt ook voor de normalisatieregels de uitspraak "Garbage in, garbage out". Dat wil zeggen dat als je die

regels toepast op niet volledige voorbeelden en uitgangspunten, dan krijg je geen volledig en geen juist gegevensmodel. Ten tweede gaat Wolters wat al te luchtig om met het begrip redundantie. Ten derde lijkt het erop dat inrichtingsonafhankelijkheid voor Wolters een doel op zich is dat altijd zoveel mogelijk moet worden nagestreefd.

Als eerste bezwaar geldt dat men uitkomt op een model met ORDER en ORDERREGEL is niet het gevolg van het toepassen van de normalisatieregels van Codd, maar van het feit dat men het orderformulier als enige uitgangspunt hanteert. Er wordt naar mijn smaak veel te veel "ins Blaue hinein" gemodelleerd, zonder eerst (samen met de opdrachtgever en/of gebruikers) de uitgangspunten voor het model vast te stellen. Een goede werkwijze daarvoor is om, voorafgaand aan het modelleren, samen met de opdrachtgever en/of de gebruikers een visualisatie te maken van het systeem waarvoor een model gemaakt moet worden. In die visualisatie komen de uitgangspunten naar voren. Zo'n visualisatie bestaat doorgaans uit verschillende formulieren, overzichten en schermvoorbeelden.

Dat hoeven geen bestaande formulieren, overzichten of schermen te zijn. Om niet vast te blijven zitten aan de bestaande werk- en denkwijze is het in veel gevallen juist goed om samen met de gebruikers nieuwe voorbeelden op te stellen. Op één of meer voorbeelden komt dan de kwestie van de afleverdatum en het afleveradres aan de orde. Tijdens dit creatieve proces bespreek je de voor- en nadelen van het vastleggen van afleverdatum en -adres per order of per orderregel en eventuele andere alternatieven. Eventueel kan per alternatief een visualisatie gemaakt worden. En vervolgens wordt een keuze gemaakt zodat uiteindelijk één visualisatie overblijft waarin de uitgangspunten voor het model zijn weergegeven. Deze visualisatie is de basis voor het op te stellen model.

## NIET NOODZAKELIJK

Als Wolters deze werkwijze zou hebben toegepast zou hij met behulp van de normalisatieregels direct op zijn uiteindelijke model zijn uitgekomen.

In de praktijk hoef je niet noodzakelijk eerst de hele visualisatie af te ronden

| Klant-id | Artikel-soort-id | Orderdatum | ... | Gewenste afleverdatum |
|----------|------------------|------------|-----|-----------------------|
| J1       | A123             | 02-02-2002 |     | 15-09-2002            |
| J1       | A234             | 02-02-2002 |     | 15-09-2002            |
| J1       | A235             | 02-02-2002 |     | 15-09-2002            |
| E43      | B763             | 04-09-2002 |     | 16-09-2002            |
| E43      | C45              | 04-09-2002 |     | 16-09-2002            |

FIGUUR 1.

voordat je begint met het gegevensmodel. Op basis van de eerste schetsen van de visualisatie kun je alvast een eerste model maken. Dit heeft voordelen omdat je bij het opstellen van het gegevensmodel tal van zaken tegenkomt waarover je van de gebruiker uitspraken wilt. Die kun je vervolgens in de visualisatie opnemen, zodat je daarna weer verder kunt met je gegevensmodel.

**VERDERE BEZWAREN**

Wolters pretendeert het begrip redundantie te nuanceren. Naar mijn smaak doet hij dat (gelukkig) niet. Wel toont hij aan dat het dubbel voorkomen van gegevens niet altijd redundantie betekent. Bij een goede visualisatie blijkt dat ook uit de gebruikte voorbeelden. Wolters gebruikt het voorbeeld zoals in figuur 1 weergegeven.

De doublures in *Gewenste afleverdatum* zien er in dit voorbeeld wel degelijk redundant uit. Bij een goede visualisatie zou je één van de afleverdata kunnen aanpassen om te laten zien dat het niet redundant is.

In de derde plaats: Wolters streeft met zijn

model naar inrichtingsonafhankelijkheid. Ik begrijp dat hij daarmee streeft naar een model dat niet alleen voor één specifieke situatie (klant) goed werkt maar dat ook in andere situaties (bij toekomstige veranderingen of bij andere klanten) bruikbaar is. Op zich een loffelijk streven. Maar het heeft alleen zin als je ook werkelijk zicht hebt op die andere situaties en op een gestructureerde wijze te werk gaat, waarbij de uitgangspunten voor de mate van inrichtings(on)afhankelijkheid expliciet verwoord worden.

Ik zie twee mogelijkheden:

- Situatie een; de opdrachtgever/gebruiker staat er voor open om het systeem geschikt te maken voor andere situaties. In dat geval wordt een en ander meegenomen in de visualisaties en kan vervolgens door middel van de gebruikelijke modelleringsmethodieken een gegevensmodel opgesteld worden.
- Situatie twee; de opdrachtgever/gebruiker wenst vast te houden aan visualisatie die toegespitst is op zijn situatie. In dat geval heb je als automatiseerder nog de mogelijkheid om een eigen visualisatie te maken die inrichtingsonafhankelijker is. Het uiteindelijke

systeem dient naar buiten toe te functioneren alsof het gebaseerd was op de oorspronkelijke visualisaties. Het voordeel hiervan is dat het systeem gemakkelijk aan toekomstige wensen kan worden aangepast – mits men bij het opstellen van de eigen visualisaties de juiste keuzes heeft gemaakt.

**CONCLUSIE**

Een gegevensmodel is een afbeelding van de werkelijkheid. De ware kunst van het modelleren zit in het afbakenen en definiëren van die werkelijkheid. Dat is een creatief proces waarin automatiseerder en opdrachtgever/gebruiker nauw samenwerken. In dat proces worden voorstellen gedaan en keuzes gemaakt over hoe men tegen de werkelijkheid wenst aan te kijken. Het opstellen van een bijbehorend gegevensmodel is, dankzij de verschillende methodieken die daarvoor beschikbaar zijn, dan nog maar een koud kunstje. ●

Chiel Harmsen

(c.harmsen@camminoconsult.nl) is werkzaam als zelfstandig consultant en projectleider.

**Naschrift Gerrit Wolters**

Het normaliseren is een activiteit die uitgaat van formulieren en overzichten en andere gegevensstructuren. Als je je daartoe beperkt, kom je niet tot wezenlijke nieuwe inzichten of verbeteringen. Ik ben noch in cursussen, noch in de praktijk tegengekomen dat orders gemodelleerd worden zoals ik voorstel, terwijl er zoals ook de heer Harmsen erkent, goede redenen voor zijn. Daarom is mijn stelling, dat het normaliseren hier in de weg staat om tot een goed model te komen.

Ik denk dat visualisatiesessies zeer goed kunnen helpen om dit inzicht bij te brengen, maar dat ze veel minder geschikt zijn om dit soort inzichten te krijgen. Helaas is mijn nuancering van het begrip redundantie niet goed overgekomen. De heer Harmsen gaat in op het gegeven *gewenste afleverdatum* dat niet redundant is. Dat zijn we met elkaar eens. In mijn artikel geef ik aan dat zelfs *klantnummer*, *orderdatum* en *ordernummer klant* slechts 'in zekere zin' redundant zijn. 'In zekere zin' omdat zij niet 'uitgenormaliseerd' hoeven te worden in verband met kans op verwerkingsanomalieën. Het begrip ordernummer is in de herziene visie geheel verdwenen, omdat er geen functionele afhankelijkheden voor zijn.

Ik ben het van harte eens met de heer Harmsen, als hij zegt dat inrichtingsonafhankelijkheid geen doel op zich moet zijn. Zeker waar dit streven zou leiden tot een andere 'werkelijkheidsbeleving', zouden we daar zeer terughoudend in moeten zijn. Ik ben echter van mening dat door het samenvoegen van ORDER en ORDERREGEL het ontwerp van applicaties rond de orders eenvoudiger wordt, zelfs wanneer de gebruikersinterface volgens de oude visie gerealiseerd moet worden.

In de praktijk van het modelleren van gegevens ben ik nooit echt aan het normaliseren, pas ik de normalisatiestappen nooit expliciet toe. Het is inderdaad veel meer een analyseproces dat met de opdrachtgever en gebruikers doorlopen wordt. Ik blijf er bij: normaliseren is voor wie niet kan modelleren.

Gerrit Wolters (gerrit.wolters@ordina.nl) is als Gegevensarchitect en Informatiekundige werkzaam bij Ordina Public B.V.