

ICT-afdelingen worden voor steeds grotere uitdagingen gesteld. De eisen die de business stelt aan het proces en het resultaat van systeemontwikkeling worden steeds zwaarder. De druk op kosten is groot, de kwaliteit van het product moet omhoog en doorlooptijd moet verkort worden. Dat tegelijkertijd met een steeds groter wordende complexiteit van software. Dit artikel beschrijft de zienswijze van Ordina op ontwikkelstraten en de inrichting daarvan. De aanpak wordt geïllustreerd aan de hand van de .NET ontwikkelstraat van Ordina, de SMART-Microsoft Software Factory.

achtergrond

# Een straat op maat

## *Inrichting van een ontwikkelstraat*

Wanneer een organisatie denkt aan herinrichting, verbetering of aanpassing van de manier van software ontwikkeling komen daar een groot aantal keuzen naar voren. Om software oplossingen te realiseren heeft een organisatie de keuze uit twee alternatieven: projectmatig maatwerk softwareontwikkeling of pakketautomatisering. Een *make or buy* beslissing ligt aan die keuze ten grondslag. Als de organisatie kiest voor het projectmatig uitvoeren van software ontwikkeling komt de term ontwikkelstraat al snel naar voren.

**WAAROM EEN ONTWIKKELSTRAAT?** Projecten voor systeemontwikkeling worden traditioneel ingericht naar de unieke situatie bij elke klant. Ordina heeft jarenlange ervaring met dergelijke projecten en heeft al doende de risico's van deze manier van werken ondervonden. Elke keer een unieke combinatie van technieken, aanpak, tools etc. in een project leidt tot extra risico's. Die risico's komen tot uiting in het proces, bijvoorbeeld langere doorlooptijd en hogere kosten, en in het product, bijvoorbeeld meer storingen in de productie situatie, en hoge kosten voor beheer. Bijkomend nadeel van de unieke combinatie is dat ervaringen die opgedaan zijn tijdens een project lastig zijn in te brengen in volgende projecten.

Wanneer een organisatie herhaaldelijk software ontwikkelprojecten uitvoert is het verstandig om een aantal zaken te borgen in een ontwikkelstraat. Zo wordt voorkomen dat er telkens weer opnieuw geïnvesteerd dient te worden in het inrichten van een ontwikkelomgeving voor een project.

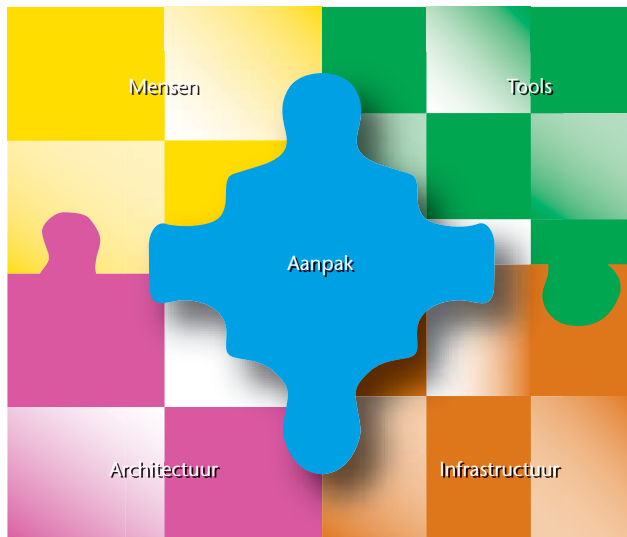
**WAT IS EEN ONTWIKKELSTRAAT?** In tegenstelling tot die unieke combinatie per project is een *ontwikkelstraat* een bewezen en gestandaardiseerde combinatie van elementen voor het uitvoeren van software ontwikkelprojecten. Risico's worden daarmee grotendeels vermeden. De kwaliteit van proces en product neemt met het gebruiken van een ontwikkelstraat toe. Het *inrichten* van een ontwikkelstraat bestaat uit het definiëren van standaarden, processen of tools die in projecten gebruikt gaan worden. Het *toepassen* van een ontwikkelstraat is het gebruiken van de ontwikkelstraat in projecten.

Organisaties, hun inzichten en doelstellingen zijn aan veranderingen onderhevig. Projecten moeten daarom voldoende flexibiliteit bieden om aan de specifieke

## Een ontwikkelstraat houdt het toepassen van standaarden in en daarmee wordt aan flexibiliteit ingeboet

behoefte van een organisatie en project tegemoet te komen. Het gebruik van een ontwikkelstraat betekent het toepassen van standaarden en daarmee wordt ingeboet aan flexibiliteit. Bij de inrichting van een ontwikkelstraat moet goed nagedacht worden op welke punten flexibiliteit gewenst is, en op welke punten deze niet nodig is.

**INRICHTING** De inrichting van een ontwikkelstraat is een vorm van professionaliseren van systeemontwikkeling. Deze inzicht vormt de basis voor de hier beschre-



**AFBEELDING 1.** Een ontwikkelstraat wordt beschreven door middel van een vast raamwerk.

ven zienswijze op ontwikkelstraten. Het inrichten van een ontwikkelstraat is, net zoals professionalisering in het algemeen, niet een éénmalige activiteit. Het is een continue proces van het verbeteren van de wijze waarop systeemontwikkelingsprojecten worden uitgevoerd en is daarmee nooit afgerond.

Met een ontwikkelstraat worden *software producten* (applicaties, services en componenten) ontwikkelt die een aantal gemeenschappelijke kenmerken hebben

waardoor deze met een vaste combinatie van standaarden gerealiseerd kunnen worden. Het *bereik* van de ontwikkelstraat geeft het type software producten aan dat met behulp van die ontwikkelstraat gerealiseerd kan worden.

Een ontwikkelstraat wordt vaak gezien als een combinatie van infrastructuur en tools. Wij hebben een veel bredere kijk op ontwikkelstraten. Een ontwikkelstraat beschrijven we door middel van een vast raamwerk dat alle aspecten van een ontwikkelstraat in beschouwing neemt. Hiermee voorkomen we dat bepaalde aandachtsgebieden vergeten worden in de beschrijving. In de onderstaande figuur is het raamwerk weergegeven.

Het raamwerk bestaat uit vijf aandachtsgebieden, namelijk:

- *Mensen*: de mensen in de ontwikkelorganisatie, de rollen die vervuld moeten worden en de bijbehorende vaardigheden die de mensen moeten hebben;
- *Tools*: de technische hulpmiddelen die de systeemontwikkeling ondersteunen;
- *Infrastructuur*: de ontwikkel-, test-, acceptatie- en productieomgevingen;
- *Architectuur & componenten*: Een technische- en software architectuur, geïmplementeerd in een framework en componenten;
- *Aanpak*: de manier van werken binnen deze ontwik-

### Inrichten van ontwikkelstraat

De inrichting van de straat is uitgevoerd in projectvorm. De sturing lag in handen van een kleine groep van lead architecten en een lid van het management team. De projecten zijn bemenst met senior software engineers, aangevuld met minder ervaren medewerkers. Het werkveld en de betrokkenheid vanuit de organisatie is ingevuld door klankbordgroepen.

In de inrichting is uitgegaan van de as van het raamwerk. Deze as wordt gevormd door de architectuur, aanpak en tools. De invulling van de andere twee aandachtsgebieden volgen uit de inrichting van de as. De mensen worden opgeleid in het werken met de aandachtsgebieden van de as. De infrastructuur is ook volgend. Deze moet faciliterend zijn.

#### SMART Microsoft SF – Architectuur & Componenten

Een veel vergeten onderdeel van ontwikkelstraten. Als de ontwikkelstraat toegespitst is op een bepaalde architectuur kan er veel meer ondersteuning geleverd worden aan de ontwikkelaars. In SMART-Microsoft hebben we gekozen voor de Microsoft .NET architectuur. Deze is door ons uitgewerkt in een referentie applicatie, waarbij een aantal

expliciete keuzes zijn gemaakt voor componenten zoals bijvoorbeeld NHibernate, Log4net en WCF. In de architectuur spelen connectiviteit en Service Oriented Architecture (SOA) een belangrijke rol. Zie ook het artikel in Software Release Magazine van september 2006.

#### SMART Microsoft SF – Tools

Voor SMART-Microsoft SF zijn de volgende tools gebruikt:

- Visual Studio 2005
- .Net framework 2.0 (en deels 3.0)
- Team System Foundation
- Domain Specific Languages
- NDoc

#### SMART Microsoft SF – Aanpak

Binnen SMART-Microsoft maken we gebruik van MSF 4 agile, inclusief de volledige tool ondersteuning van team System. MSF 4 Agile lijkt veel op onze eigen succesvolle DaVinci methodiek en heeft als voordeel dat hij geheel geïntegreerd is met de Team Foundation tools.

kelstraat, variërend van een complete methodiek tot informele werkafspraken. De aanpak vertelt hoe de andere puzzelstukjes zich tot elkaar verhouden.

De uitdaging bij het inrichten van een ontwikkelstraat is het maken van keuzen binnen al deze aandachtgebieden en het zorgen voor evenwichtige samenhang tussen deze aandachtsgebieden. Een ingerichte ontwikkelstraat heeft voor elk aandachtsgebied standaarden.

**WANNEER EEN ONTWIKKELSTRAAT?** Voordat besloten wordt een ontwikkelstraat in te richten dient men zich af te vragen wat het rendement is van de investering in de ontwikkelstraat. Om deze vraag te kunnen beantwoorden moeten een aantal zaken op een rijtje worden gezet.

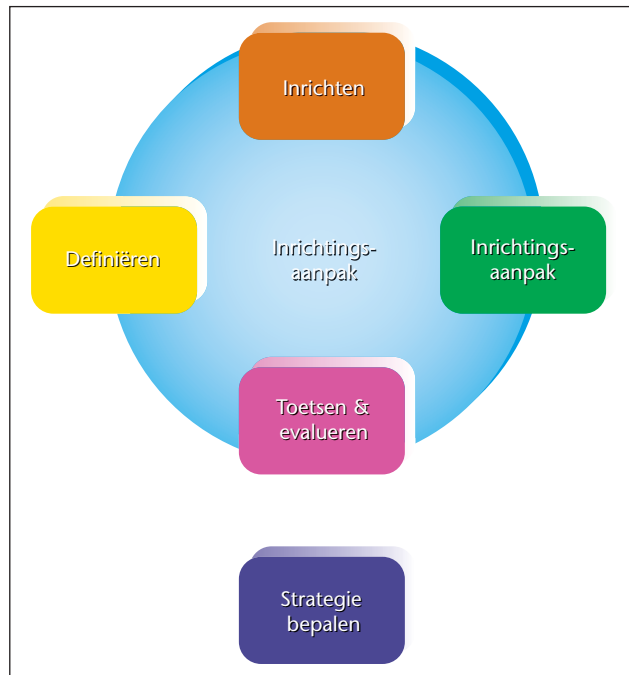
De *belading* van een ontwikkelstraat is het aantal projecten dat er gebruik van maakt. Een ontwikkelstraat rendeert alleen bij voldoende belading. Het *bereik* van een ontwikkelstraat is het type projecten waarvoor de ontwikkelstraat geschikt is. Over het algemeen heeft een heel specifieke ontwikkelstraat een grotere toegevoegde waarde, maar een klein bereik, terwijl een hele algemene ontwikkelstraat wel een groot bereik heeft maar slechts een beperkte toegevoegde waarde. Figuur 3 toont deze situatie.

Een tweede aspect is de kosten. Als alleen gekeken wordt naar de inrichtingskosten en onvoldoende rekening gehouden wordt met de kosten tijdens het gebruik van een straat (licentie-, hardware, opleidingskosten) is het rendement op langere termijn lager dan verwacht.

Als derde kan opgemerkt worden dat de opbrengsten van een ontwikkelstraat niet alleen kwantitatief zijn, maar ook kwalitatief. Denk aan zaken als uitstraling richting opdrachtgevers, gebruikers en arbeidsmarkt.

De toegevoegde waarde van een ontwikkelstraat wordt verhoogd door de juiste keuzen te maken tijdens de inrichting. Op dit inrichtingsproces wordt in de rest van dit hoofdstuk ingegaan.

**HOE KOM JE TOT EEN ONTWIKKELSTRAAT?** Als besloten is dat er een ontwikkelstraat ingericht gaat worden, dan zijn die standaarden niet zomaar opgesteld. Zonder een goed proces zijn er veel factoren die ervoor kunnen zorgen dat een inrichtingsproces faalt. Voorbeelden hiervan zijn standaarden die niet gebruikt kunnen worden, of erger nog, standaarden die de projectmedewerkers niet willen gebruiken. Ook de afstemming met de omgeving zorgt vaak voor mislukkingen, bijvoorbeeld wanneer de business niet mee wil gaan in een nieuwe wijze om de requirements te beschrijven.



**AFBEELDING 2.** De aanpak is een iteratief inrichtingsproces.

De aanpak is een iteratief inrichtingsproces dat bestaat uit samenhangende trajecten:

1. *Toetsen* van strategie en leren van ervaringen door te *Evalueren*
2. *Definiëren* van doelstellingen en beleid
3. *Inrichten* van de ontwikkelstraat (professionaliseren)
4. *Toepassen* met een carrierproject (produceren, beproeven) om uiteindelijk:
5. De ontwikkelstraat te *Gebruiken* in projecten.

**Deze aanpak heeft de volgende kenmerken:**

- *Doelgericht*  
een inrichting die toegespitst is op de doelstellingen van de ontwikkelstraat en dus op de toegevoegde waarde van de straat.
- *Groei-model*  
een aanpak die uitgaat van een continue verbetering.

**Zonder een goed proces zijn er veel factoren die ervoor kunnen zorgen dat een inrichtingsproces faalt**

- *Pragmatisch*  
niet meer tijd/inspanning besteden aan inrichting dan noodzakelijk.
- *Oogsten*  
inrichting baseren op bewezen invullingen door te oogsten uit projecten.

## Definiëren van ontwikkelstraat

### SMART Microsoft SF - Bereik

Het bereik van de SMART-Microsoft ontwikkelstraat is gedefinieerd als: administratieve systemen, met een webinterface op basis van een service georiënteerd architectuur,

Door dit bereik heeft Ordina een voldoende belading van de straat om het te laten renderen. Ook merken we dat de uitstraling richting de arbeidsmarkt erg positief is. Ordina investeert in nieuwe technologie en uitdagend werk.

Ordina heeft gekozen voor een relatief generiek bereik omdat Ordina een grote verscheidenheid heeft aan klanten en projecten. In ICT organisaties die veel projecten in een bepaald gebied of domein uitvoeren is het vaak gunstiger om een specifiekere bereik te kiezen.

### SMART Microsoft SF - Doelen

De SMART-Microsoft Software Factory is ontworpen met een aantal doelstellingen als uitgangspunt. Alle keuzes die gemaakt zijn bij de inrichting van de SMART-Microsoft Software Factory dragen bij aan deze doelstellingen:

*Productiviteit.* Klanten vragen betaalbare oplossingen. Daarbij zorgt een hoge productiviteit ook voor een kortere doorlooptijd waardoor de klant eerder de gewenste oplossing heeft.

*Inzichtelijkheid.* Zowel voor Ordina als voor de klant is het belangrijk dat de actuele status van een project altijd direct beschikbaar is.

*Onderhoudbaarheid.* De kosten voor de initiële ontwikkeling van een oplossing zijn slechts een

klein gedeelte van de totale life-cycle kosten. SMART-Microsoft Sf dient te zorgen voor uniforme, goed onderhoudbare systemen die tegen lage kosten in beheer genomen kunnen worden.

*Connectiviteit.* Vaak zal een oplossing niet op zichzelf staan maar moeten integreren met bestaande systemen. Connectiviteit is derhalve essentieel.

*Kwaliteit.* Om de bovenstaande doelstellingen te kunnen realiseren is kwaliteit binnen de SMART-Microsoft SF cruciaal.

### SMART Microsoft SF - Beleid

Het beleid voor de SMART-Microsoft ontwikkelstraat als is samengevat:

- Zoveel mogelijk gebruik maken van Microsoft oplossingen
- Als Microsoft (nog) geen oplossing heeft dan maken we gebruik van een open source oplossing.
- Early adapter zijn in technologie en soms de leading edge als daar duidelijke voordelen aan verbonden zijn.
- Het gebruik van open standaarden.

### SMART Microsoft SF – Eisen

De volgende eisen zijn aan de inrichting gesteld:

- Laagdrempelig: de staat moet snel te gebruiken zijn.
- Essentieel: alleen de noodzakelijke zaken in de straat opnemen
- Intuïtief: het moet aansluiten bij verwachting
- Eenvoudig: complexiteit moet verborgen worden door het te automatiseren of te abstraheren
- Onafhankelijk: niet plaats- of tijdgebonden

- *Vertrouwen en betrokkenheid*  
een straat die geen vertrouwen krijgt van een organisatie wordt niet toegepast.

De definitiefase (2.) is bedoeld om richtinggevend en kaderstellend te zijn voor de inrichtingsfase van de ontwikkelstraat (3.). De definitiefase fase is nodig om de professionaliseringslag het door het management van de organisatie gewenste resultaat te geven.

**DEFINIËREN** Een organisatie heeft een aanleiding voor het inrichten van een ontwikkelstraat. Dit kunnen bijvoorbeeld problemen tijdens het beheer van de ontwikkelde applicaties zijn, een te lange time-to-market van nieuwe applicaties, maar ook het overgaan op een

nieuwe technologie. De verscheidenheid van redenen om te starten met een ontwikkelstraat kunnen zeer divers zijn. Daarmee is er ook niet één antwoord, in de vorm van een standaard ontwikkelstraat die voor elke organisatie dé oplossing biedt. Daarnaast kan een kant-en-klare ontwikkelstraat niet in één keer ingevoerd worden. Naast knelpunten kunnen er ook meer strategische doelstellingen zijn.

Naast doelen worden beleidskeuzen in de definitiefase vastgelegd. Dit zijn generieke uitgangspunten die bij alle keuzes tijdens de inrichtingsfase een sturende rol hebben.

Voor de bruikbaarheid is het noodzakelijk om ook eisen te formuleren aan de inrichting van de ontwikkelstraat.

De doelstellingen, vastgesteld beleid en eisen vormen samen het doelstelling definitie document. Dit document wordt gebruikt om met de omgeving af te stemmen wat het doel is van de ontwikkelstraat. De mensen die betrokken zijn bij de inrichting van de ontwikkelstraat dienen over dit document overeenstemming te bereiken.

**TOEPASSEN** Een ingerichte ontwikkelstraat wordt eerst beproefd in een beperkt aantal projecten. Deze carierprojecten worden begeleid door de senior software engineers die betrokken zijn geweest bij de inrichting. De projecten zijn niet al te groot waardoor de waarde van de ontwikkelstraat voldoende snel duidelijk wordt.

De verbeteringen in de ontwikkelstraat die noodzakelijk zijn voor het project worden in het project zelf opgepakt. Dit om te voorkomen dat de voortgang van de projecten belemmerd wordt door een inrichtingsorganisatie die een ander tempo hanteert (en misschien andere keuzen voorstaat).

**SAMENGEVAT** Een ontwikkelstraat kunnen we niet "out of the box" aanschaffen, Daarvoor verschillen organisaties teveel in hun doelstellingen, hun domein,

de gewenste architectuur, de cultuur, de ruimte voor investering of het niveau van de medewerkers.

Dé uitdaging bij het inrichten van een ontwikkelstraat is het maken van keuzes. In de visie van Ordina kunnen deze keuzes alleen goed gemaakt worden door een inrichtingsaanpak die de juiste stappen, in de juiste volgorde laat nemen. Het inrichten van een ontwikkelstraat kan het beste gebeuren via een iteratief proces, waarbij telkens een verbeteringslag gemaakt wordt.

*Dick van der Sar en Jos Warmer zijn werkzaam bij Ordina.*

## Hoe goed moet je zijn om dankzij onze innovatieve projecten nóg meer uit Oracle te halen?

**Met meer dan** 400 eigen juristen, van ruim 800 medewerkers in totaal, zijn wij Nederlands belangrijkste aanbieder van rechtshulp op verzekeringsbasis. Een deskundige, betrouwbare, op resultaat gerichte partner voor gespecialiseerde juridische ondersteuning op praktisch ieder gebied. Voor particulieren en ondernemers. Voor iedereen bereikbaar, omdat men zich voor onze diensten verzekert. Wij willen in alle opzichten de beste zijn en met innovatieve producten en diensten voorop blijven lopen, op verzekerings- én juridisch gebied. Door te werken met de beste mensen. En die te stimuleren en ondersteunen in hun professionele en persoonlijke ambities. Wat ons als werkgever verder bijzonder maakt? De collegiale, open werksfeer. De inspirerende samenwerking. De grote flexibiliteit in eigentijdse arbeidsvoorwaarden. De lat ligt niet bepaald laag. Jij komt hem nóg hoger leggen.

**Oracle: innovatieve projecten** met Oracle voer je bij ons uit. We willen alles uit Oracle halen wat erin zit. Of het nu gaat om Oracle Portal, BPEL, Discoverer of Warehouse Builder. Wat het werk hier extra aantrekkelijk maakt, is de toepassing van moderne technieken in innovatieve projecten. Daarnaast hebben we korte lijnen in de DAS-organisatie. Daardoor opere-

ren we altijd dicht bij de interne klant, hebben we eerder inzicht in diens informatiebehoefte, en kunnen we sneller verbeteringen aanbrengen. Dat zul jij als Oracle-ontwerper ook zo ervaren. Je hebt een academisch of HBO+-niveau en drie jaar relevante vakervaring. Bovendien weet je alles van Oracle 10G. Kennis van Java en XML is een absolute pre. Verder is het voor het vervullen van deze functie belangrijk dat je een communicatief

vaardige teamspeler bent en een flexibele, verantwoordelijke werkhouding hebt. Je standplaats: Amsterdam.

**Werken bij DAS**, dat is werken aan je ambitie, met talent en passie. Met alle professionele ondersteuning die je nodig hebt. Richt je sollicitatie, o.v.v. vacaturenummer 41000806, aan de afdeling Human Resource Management, t.a.v. Vincent Elsing. Adres: DAS rechtsbijstand, Postbus 23000, 1100 DM Amsterdam-ZO. Metrohalte Bullewijk. Voor meer informatie kun je bellen naar Marco Effink, teamleider Systeemontwikkeling, 020 6 517 483, of kijken op [www.das.nl/werken](http://www.das.nl/werken). *Wij werken vanuit Amsterdam, Arnhem, 's-Hertogenbosch en Rijswijk.*

### Oracle-ontwerper/ -ontwikkelaar v/m

**DAS rechtsbijstand**



Bij DAS kom je tot je recht