

# Agile software ontwikkelen met Scrum

SNELLER, BETER EN LEUKER

Gereedschap om software te ontwikkelen ondersteunt de ontwikkelaar op een ongekende manier. Met behulp van grafische modellering, codegeneratie, intellisense, et cetera, zijn we productiever en flexibeler dan ooit tevoren. Dankzij tools als Visual Studio kunnen we steeds sneller kwalitatief hoogwaardige software opleveren. Bij moderne tools hoort een moderne ontwikkelmethodiek, zodat we als softwarebedrijf goed kunnen presteren. In dit artikel geven de auteurs een indruk van de ontwikkelmethodiek Scrum.

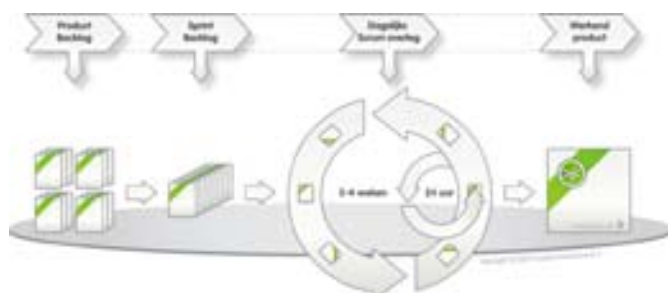
**W**e maken verschillende soorten websites in een team van twee tot tien personen. We gebruiken Visual Studio 2005, SQL Server 2005, soms een contentmanagement-systeem of een portal, en regelmatig gebruiken we AJAX.NET en Flash. Om Scrum toe te passen, maakt het niet veel uit wat je maakt. Scrum is voor ons de manier om het ontwikkelen van een product te controleren. Eén van onze klanten faciliteert wetenschappelijk onderzoek en past daarbij ook de methode Scrum toe.

## Agile

Scrum komt voort uit het gedachtegoed dat men 'Agile' is gaan noemen, letterlijk 'behendig'. Dit is ontstaan vanuit de behoefte om snel te kunnen inspelen op veranderende klantwensen en een wijzigende omgeving. Agile gaat er bijvoorbeeld vanuit dat een gedetailleerde planning voor de lange termijn zinloos is. In plaats van de schijnzekerheid van een nauwkeurige planning levert het doorlopend bruikbare onderdelen op. Het voorkomt teleurstellingen en zorgt voor betrokkenheid van de deelnemers door veel te communiceren, en staat voor kwaliteit doordat de complexiteit per onderdeel beperkt is. Zowel klant als ontwikkelaar halen veel voldoening uit deze methodiek. Agile-projecten zijn onderhoudbaar, omdat er zinvolle documentatie gemaakt wordt. Er is niet één Agile-werkwijze. Naast Scrum zijn er MSF-Agile, RUP, Extreme Programming, DSDM en talloze andere varianten.

## Principes

Scrum is een term die afkomstig is uit de rugbysport. Hierbij staan de spelers in een grote groep en proberen ze al duwend de bal naar de overkant van het veld te brengen. Ten onrechte wordt Scrum



Afbeelding 1. Een sprint

wel eens betiteld als 'cowboy coding', waarbij iedereen als een jonge hond doet wat toevallig goed uitkomt. Het tegendeel is waar. Scrum kan toegepast worden als een uiterst nauwkeurige manier van werken, waarin iedere stap volledig traceerbaar is. Maar ook hier geldt: er is niet één Scrum-methodiek. Scrum is een verzameling 'best practices', een framework, en je kunt zelf bepalen hoe behendig je er mee wilt omgaan. Je moet dus blijven nadenken. Gelukkig is er een aantal basisregels:

### Timebox:

Er wordt gewerkt in blokken van twee tot vier weken. Zo'n blok noemen we een sprint. Een sprint start met een 'Sprint Planning Meeting', waarin het volledige team vaststelt welke functionaliteit ontwikkeld gaat worden. De functionaliteit van de sprint wordt dan vastgelegd in de zogenaamde 'Sprint Backlog'. Meestal selecteren we de functionaliteit die de hoogste prioriteit heeft én die het meest complex is als eerste. Een sprint eindigt met een presentatie aan de klant. Na elke sprint wordt door het hele team teruggekeken en geëvalueerd. Elke dag heeft het team een 'Daily Scrum', een bijeenkomst van vijftien minuten waarin iedereen antwoord geeft op de vragen:

1. Wat heb je gisteren gedaan?
2. Wat ga je vandaag doen?
3. Zijn er obstakels?

Tijdens de sprint mag de opdrachtgever de specificaties niet wijzigen. Een sprint moet lang genoeg duren voor het team om een substantieel onderdeel te maken. Een sprint mag niet te lang duren, zodat de opdrachtgever de kans heeft om beslissingen te nemen en te sturen, zie afbeelding 1.

### Samenwerking:

Het realisatieteam bestaat uit een functioneel ontwerper, programmeurs, grafisch ontwerpers en testers. Dit team is zelfsturend en neemt de verantwoordelijkheid op zich om een goed product te leveren. Het team wordt bijgestaan door de Scrum-master. Deze rol wordt vaak ingevuld door de projectmanager die controlerend en faciliterend is.

### Communicatie, communicatie en communicatie:

Het realisatieteam zit bij voorkeur op een locatie waar het de mogelijkheid heeft op elk moment met elkaar te communiceren.

In ieder geval communiceert het team dagelijks tijdens de Daily Scrum. De projectmanager spreekt het team minimaal eenmaal per dag tijdens de Daily Scrum. De klant is nauw betrokken bij het project dankzij de presentatie aan het eind van elke sprint. Ongetwijfeld is er nog contact tussen de projectmanager en de klant; dit zal per project anders zijn.

#### Functioneel kader:

Een gedetailleerd functioneel ontwerp is zinloos voor alles wat voorlopig niet wordt gemaakt. Bij Scrum wordt alleen een functioneel kader vastgelegd in de zogenaamde 'Product Backlog'. Scrum wordt hierom ook wel iteratief genoemd; na elke stap wordt bepaald wat in een volgende stap gedaan gaat worden en er wordt voortgebouwd op het product uit de vorige stap. Scrum is zeer geschikt om iteratief te werk te gaan, maar dat is geen vereiste. Vooraf weten wat je wilt, werkt sterk in je voordeel.

## Scrumboard

Tijdens een sprint worden alle taken op het Scrumboard geplakt als gele briefjes, zie afbeelding 2. De taken worden bepaald tijdens of vlak na de Sprint Planning Meeting. Alle taken worden in de linker 'To Do'-kolom gehangen. De belangrijkste taken hangen bovenaan. Elke programmeur neemt in overleg een taak op zich en hangt het briefje in de tweede 'Checked Out'-kolom. Als een taak klaar is, schuift het briefje door naar de derde 'Test'-kolom. Het testen wordt zo snel mogelijk gedaan, waarna het briefje teruggaat naar de Checked Out-kolom of doorgaat naar de 'Done'-kolom. Dankzij het Scrumboard heeft het team inzicht in de voortgang en de verdeling van de taken. Optioneel kan een grafiek van de voortgang worden bijgehouden. Hierbij staan de beste uren tegenover de beschikbare uren, wat een goed beeld geeft van de voortgang. Onder aan het Scrumboard is een gedeelte afgetekend voor ongeplande taken. Dingen die vergeten zijn bij de planning en bugfixes komen op dit onderste 'Unplanned'-deel.

## Testen

In het ideale team zit een tester die zich volledig kan bezighouden met testen. Testen bestaat uit het bedenken en beschrijven van de tests en het inrichten van test-tools en test-sets. Wij hebben die luxe niet en verdelen het testwerk onder de programmeurs. Daarnaast doet de functioneel ontwerper een globale test. Het testen door de klant, de acceptatietest, gebeurt na de presentatie en valt daardoor buiten de sprint.

## Ontwerp

Scrum kent geen ontwerpfasen. Volgens Scrum wordt het ontwerp gelijktijdig met de applicatie ontwikkeld, in iteraties worden ontwerp en applicatie stabiel. De functioneel ontwerper of product-owner is verantwoordelijk voor de inhoud van de Product Backlog, maar Scrum bepaalt niet hoe deze lijst tot stand komt. We hebben hiervoor een methode gevonden die in onze situatie goed werkt. Het technisch ontwerp wordt bij ons inderdaad op een iteratieve manier gemaakt, meestal door de ontwikkelaar als deze zijn taak aan het afronden is. Het technisch ont-



Afbeelding 2. Scrumboard

werp is de documentatie voor de andere ontwikkelaars en beheerders en een goede terugkoppeling naar de functioneel ontwerper. Het functioneel ontwerp ontwikkelen we niet gelijktijdig met de bouw. Dit is het contract dat we met de klant afsluiten en echt nodig hebben voordat we kunnen gaan bouwen. Het functioneel ontwerp hangt ook nauw samen met de inschatting van de bouwkosten. Ook die wil de klant hebben voordat we gaan bouwen. Er is nog een reden waarom wij een functioneel ontwerp maken, terwijl Scrum zegt dat dit niet hoeft: het ontwerp is het moeilijkste onderdeel van de applicatie. Bij het ontwerp worden zo veel mogelijk alle partijen betrokken: klant, ontwikkelaar en ontwerper en ieder ander die er iets zinvol over kan zeggen. We proberen niet om het functioneel ontwerp honderd procent waterdicht te krijgen, we proberen wel om het zo volledig mogelijk te maken.

Voor veel mensen is er hier niets nieuws onder de zon, veelal is dit de gebruikelijke manier van werken. Toch is er een nuanceverschil als je denkt vanuit de Scrum-methodiek. Vanuit Scrum kun je zeggen dat een sprint is doorlopen, waarvan het functioneel ontwerp het product is. Dit is dan de allereerste sprint in het project. Merk op dat technisch en functioneel ontwerp niet hetzelfde is als architectuur. Ook over architectuur wordt door Scrum niets voorgeschreven. De architectuur is vaak al bepaald door het platform, of anderszins vastgesteld. Als de architectuur nog ontwikkeld moet worden, bijvoorbeeld in een proof-of-concept, dan is het een goede keuze om dat in een eerste sprint te doen.

## Tools

Onmisbaar is het Scrumboard met gele briefjes waar we de Daily Scrum op doen. Hier zien we waar iedereen mee bezig is en wat we nog moeten doen in de huidige timebox. Naast het schuiven met briefjes zijn er ook applicaties die Scrum ondersteunen. Voor Microsoft Team Foundation Server is er bijvoorbeeld een Scrum Process Template beschikbaar. Hierin vind je dezelfde elementen terug uit Scrum die in dit artikel genoemd zijn. In plaats van gele briefjes over een bord te verschuiven, wordt nu de voortgang van de taken in Team Foundation Server bijgehouden. Een van de nadelen van het bijhouden van de voortgang op een white board is dat het lastig blijft om deze gegevens aan de opdrachtgever te communiceren. Zo'n groot bord stuur je immers niet zo gemakkelijk naar de klant. Er zal altijd een vertaling moeten worden gemaakt naar een voor de klant geschikt formaat. Met Team Foundation Server speelt dit probleem niet meer. Het is mogelijk allerlei rapportages te genereren, zodat de projectleiding en de opdrachtgever elk moment op de hoogte zijn van de voortgang van het project. Wat wij zouden missen is het manshoge Scrumboard, waarop genadeloos de voortgang zichtbaar is voor iedereen die in de buurt van het projectteam komt. Zo is elke vertraging onmogelijk te verbergen en blijft iedereen gefocust om snel goede software te maken.

## Sneller, doelgerichter

Agile kan ons helpen om sneller en doelgerichter software van een hoge kwaliteit te ontwikkelen. Scrum is een populaire Agile-methodiek die naar eigen inzicht is in te zetten, eventueel voor slechts een deel van het ontwikkelproces. Het meeste voordeel wordt echter behaald door het zo breed mogelijk in te zetten. Scrummen doe je met je verstand en niet in je eentje. Het eerste Scrum-project bij Evident heeft de voordelen direct duidelijk gemaakt; de begroting bleef gehandhaafd, de klant waardeerde de communicatie en flexibiliteit en de ontwikkelaars haalden meer voldoening uit hun werk.

**Jeroen Kok en Arjan Pot** zijn beide softwareontwikkelaar bij Evident Interactive B.V., een full service internetbureau in Utrecht. Je kunt ze zo bereiken: kok@evident.nl of pot@evident.nl. Illustratie: Sven Dinslage, vormgever bij Evident Interactive B.V.

#### Referenties

<http://www.controlchaos.com>

<http://www.infoq.com/minibooks/scrum-xp-from-the-trenches>

<http://www.scrumforteamssystem.com>