Pro
ware
ness+

Lean VS Agile

Waar zit nu écht de waarde?

"Whitepaper over de logische combinatie van Lean en Scrum om een organisatie direct waarde te laten leveren in de gehele keten."

Door: Rini van Solingen, Prowareness
Henk Jan Huizer, Prowareness

Pro
ware
ness+

SAMENVATTING

Agile is vaak een IT feestje. Er zijn maar weinig organisaties die actief bezig zijn hun hele bedrijfsvoering op een Agile manier in te richten. LEAN, daarentegen, komt wél bedrijfsbreed voor en wordt als gehele verbeterfilosofie gepositioneerd. In deze whitepaper bespreken Henk Jan Huizer en Rini van Solingen hoe LEAN en Agile (en in het bijzonder Scrum) bij elkaar passen en welke consequenties dit heeft voor de praktijk. Hun belangrijkste conclusie is dat, los van de aanpak, een verbetering gericht moet zijn op de hele keten. De doorlooptijd van vraag tot antwoord, van probleem tot oplossing, van concept to Cash moet zo kort mogelijk zijn. Pas aan het einde van de keten lever je namelijk waarde. Om de beste resultaten te halen is het daarom essentieel om naar de hele keten te kijken. Prima om met Scrum bij IT te beginnen, maar vergeet het voortraject en het opleverproces niet. Immers, hoe sneller waarde en resultaat, hoe LEAN-er de organisatie wordt

INTRODUCTIE

Veel organisaties zijn druk in de weer om Agile (in het bijzonder Scrum) te implementeren. Scrum wordt echter vaak gezien als iets specifieks voor IT[1] : “that what the nerds do in their cave”. Er zijn maar weinig organisaties die hun hele bedrijfsvoering Agile inrichten. Als dat al gebeurt, dan zijn dat bedrijven waarin software ontwikkeling het kloppend hard van de organisatie is. Scrum staat maar zelden expliciet op de directie-agenda. Tegelijkertijd komt LEAN daar wel voor. Vanuit veel directies wordt actief naar LEAN gekeken en worden bedrijfsbrede verbeterprogramma’s opgestart.

De IT-manager is dan ook niet te benijden: net bezig om rigoureus anders te werken door op een Agile manier (Scrum), kortcyclisch, software te ontwikkelen en dan moet hij/zij ook nog eens LEAN erbij gaan doen. Maar wat is het verschil eigenlijk tussen LEAN en Scrum. Zijn het tegenpolen? Is het oude wijn in nieuwe zakken? Kan je het tegelijkertijd doen of liggen ze in elkaars verlengde? Goede vragen, welke in dit whitepaper worden beantwoord.

1 VersionOne, State of Agile Development Survey 2011, VersionOne , 2011, http://www.versionone.com/pdf/2011_State_of_Agile_Development_Survey_Results.pdf

Bezoekadres
Prowareness
2601 CT Delft
Brassersplein 1

Postadres
Postbus 2903
2601 CX Delft

Tel: 015 - 2411800
Fax: 015 - 2411821

www.prowareness.nl
www.scrum.nl

Pro
ware
ness+

WAT IS LEAN?

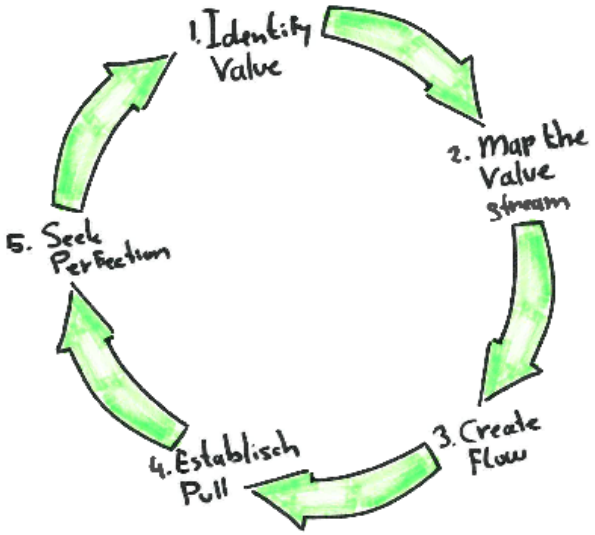
Het begrip LEAN is gebaseerd op twee uitgangspunten [2]:

1. Focus op het eindresultaat, de toegevoegde waarde van een product of dienst voor de klant, en

2. tegelijkertijd (op hetzelfde moment) het voorkomen en terugdringen van verspilling.

Anders gezegd sneller en goedkoper opleveren van producten en diensten die beter aansluiten bij de behoeften van de klant. Vandaag de dag bestaat LEAN uit een verzameling van principes en practices om processen te laten voldoen aan deze twee criteria.

Deze principes komen komt voort uit de auto-industrie, eerst bij Ford, later bij Toyota. Allereerst lag in de auto-industrie de focus op efficiënte fabricage processen, om tegen minimale kosten een standaard product te kunnen opleveren. Henry Ford is wereldberoemd geworden om zijn gezegde dat de klant elke kleur auto kon krijgen zolang het maar zwart was. Later kwam in de auto-industrie de eis van flexibilisering erbij, door het toenemen van verschillen in klantvraag. Een proces dat geoptimaliseerd is voor maximale efficiëntie, zoals een lopende band, is minder goed in staat om in te spelen op regelmatig wijzigende producten. Die flexibiliteit is echter wel nodig om goed te kunnen inspelen op klantvragen. De inzichten om flexibiliteit te combineren met effectiviteit zijn bekend geworden als het Toyota Production System (TPS)[3] .



Figuur 1: De vijf principes van LEAN (bron: wikipedia)

Het toepassen van LEAN in een organisatie verloopt globaal gezien in vijf stappen:

1. **Identify Value:** Het identificeren van de toegevoegde waarde voor de klant. Welk probleem van de klant kunnen we oplossen met onze dienst of product en hoe kunnen we onze oplossing aantrekkelijk maken voor de klant.

2. **Map the Value Stream:** Het inrichten van een proces wat snel en effectief is om klantwaarde te kunnen leveren. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een proces-waardeketen-diagram. Dit diagram laat alle stappen, de verwerkingstijd en de doorlooptijd van het proces zien.

3. **Create Flow:** Het opleveren en aanbieden van het eindresultaat in kleine hoeveelheden zodat het proces soepel verloopt. Vanuit het denken in optimale efficiency, zijn veel processen geoptimaliseerd voor grote hoeveelheden tegelijk. Om snel klantwaarde te kunnen leveren en om flexibel te kunnen inspelen op nieuwe eisen zijn kleinere batches veel effectiever. Die zijn namelijk eerder klaar en dan heb je dus eerder waarde.

4. **Establish Pull:** Een vraaggestuurde inrichting van het proces. Veel processen zijn ingericht door een ‘push’ besturing waarbij het

2 James P. Womack and Daniel T. Jones, Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation, Simon & Schuster, 1996 (978-0684810355)
3 Taiichi Ohno, Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production, Productivity Press, 1988, 978-0915299140

Bezoekadres
Prowareness
2601 CT Delft
Brassersplein 1

Postadres
Postbus 2903
2601 CX Delft

Tel: 015 - 2411800
Fax: 015 - 2411821

www.prowareness.nl
www.scrum.nl

risico groot is dat aan het begin van de keten verkeerde producten of verkeerde hoeveelheden het proces in gaan.

Bij een vraaggestuurde inrichting of 'pull' besturing gaan de producten op basis van de klantvraag, 'just in time' door de keten.

5. **Seek Perfection:** Continu verbeteren van het proces, de hele waardeketen. De focus op klantwaarde, het werken in kleine hoeveelheden en de vraaggestuurde inrichting geeft inzicht in de knelpunten binnen de hele keten. Grote hoeveelheden werkvoorraad halverwege de keten camoufleren problemen als processen niet op elkaar zijn afgestemd. De LEAN aanpak laat voortdurend zien waar de zwakste schakel zit en geeft daarmee de kans tot optimalisatie.

De grootste kracht van LEAN toepassingen zit in de manier waarop mensen georganiseerd zijn. Een organisatie is LEAN als de focus ligt op het eindresultaat en er minimale wachttijden zijn tussen de stappen in het proces. Daarom wordt vaak gewerkt met een multidisciplinaire aanpak waarbij teams gezamenlijk verantwoordelijk zijn voor het eindresultaat en veel vrijheid krijgen in de manier waarop het werk georganiseerd wordt[4] . Het grootste voordeel van deze aanpak is dat de teams zelf op zoek gaan naar optimalisaties om hun eigen proces nog 'LEAN-er' te maken.

WAT IS SCRUM?

Scrum[5] , is een (op LEAN gebaseerd) raamwerk voor software ontwikkeling dat via korte iteraties (Sprints) van enkele weken steeds weer werkende en geteste software oplevert, welke telkens de hoogste toegevoegde waarde heeft. Scrum is een eenvoudig raamwerk bestaande uit drie rollen (de Product Owner, de Scrum Master en de Scrum teamleden), vier meetings (de Sprintplanning, de daily stand-up, de Sprint review en de Sprint retrospective) en vier artefacten (het werkende product, de product backlog, de Sprint backlog en de definition-of-done).

Hoewel Scrum een eenvoudig uit te leggen raamwerk is, is het voor veel organisaties een rigoureuze omslag in hoe zij software ontwikkeling inrichten, aansturen en in de wijze waarop zij omgaan met kwaliteit, klanten, processen en vakmanschap. Scrum is weliswaar eenvoudig, maar zeker niet simpel om goed toe te passen. Het kost een organisatie vaak maanden tot jaren om te doorgronden hoe en waarom Scrum succesvol moet worden ingezet [6].

Dat komt doordat de hele aansturing anders wordt. Geen dikke plannen met een lange looptijd en resultaat aan het einde, maar dunne plannen die beperkt vooruit kijken met altijd een werkend resultaat. Scrum vraagt om een andere manier van werken, omgaan met eisen en wensen, uitleveren aan klanten en gebruikers, leidinggeven[7] , enzovoorts. Tegelijkertijd maakt het een (IT) organisatie veel doelmatiger en slagvaardiger. Immers, er is altijd werkende en geteste software die voor gebruikers waarde levert. Daarbij komt bovendien het voordeel dat het veel makkelijker is om op basis van voortschrijdend inzicht te handelen. Als blijkt dat het anders moet, dan kan dat ook. "Met Scrum ben je altijd klaar voor verandering" om het kort samen te vatten.

SCRUM IN IT DOEN WE AL; HOE NU VERDER?

Veel organisaties beginnen met Scrum binnen de IT-afdeling. Het effect daarvan is meestal snel te merken. Duurde het altijd lang voor er resultaten waren, liepen projecten altijd uit met overschrijdingen van het budget; deze problemen zijn snel verdwenen. Immers, elke Sprint is er werkende en geteste software en wijzigingen kunnen direct worden opgepakt zonder extra kosten te maken. Afhankelijk van de omvang van de organisatie duurt het enkele weken tot maanden totdat Scrum is ingevoerd, de teams effectief zijn en er regelmatig producten opgeleverd worden. Op dat moment is IT niet langer de bottleneck voor het opleveren van nieuwe producten en diensten.
Maar wat dan? De IT afdeling is een raceauto geworden, maar wie gaat die besturen? Een snel en effectief proces is mooi, maar hier geldt: garbage in – garbage out. Al snel zie je dan ook dat de bottleneck verschuift.

4 Hirotaka Takeuchi and Ikujiro Nonaka, The New New Product Development Game: Stop running

5 Ken Schwaber and Jeff Sutherland, The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game, 2011, http://www.scrum.org/storage/scrumguides/Scrum_Guide.pdf

6 Forrester Research, November 2011 Global Agile Software Application Development Online Survey, Forrester Research, 2011

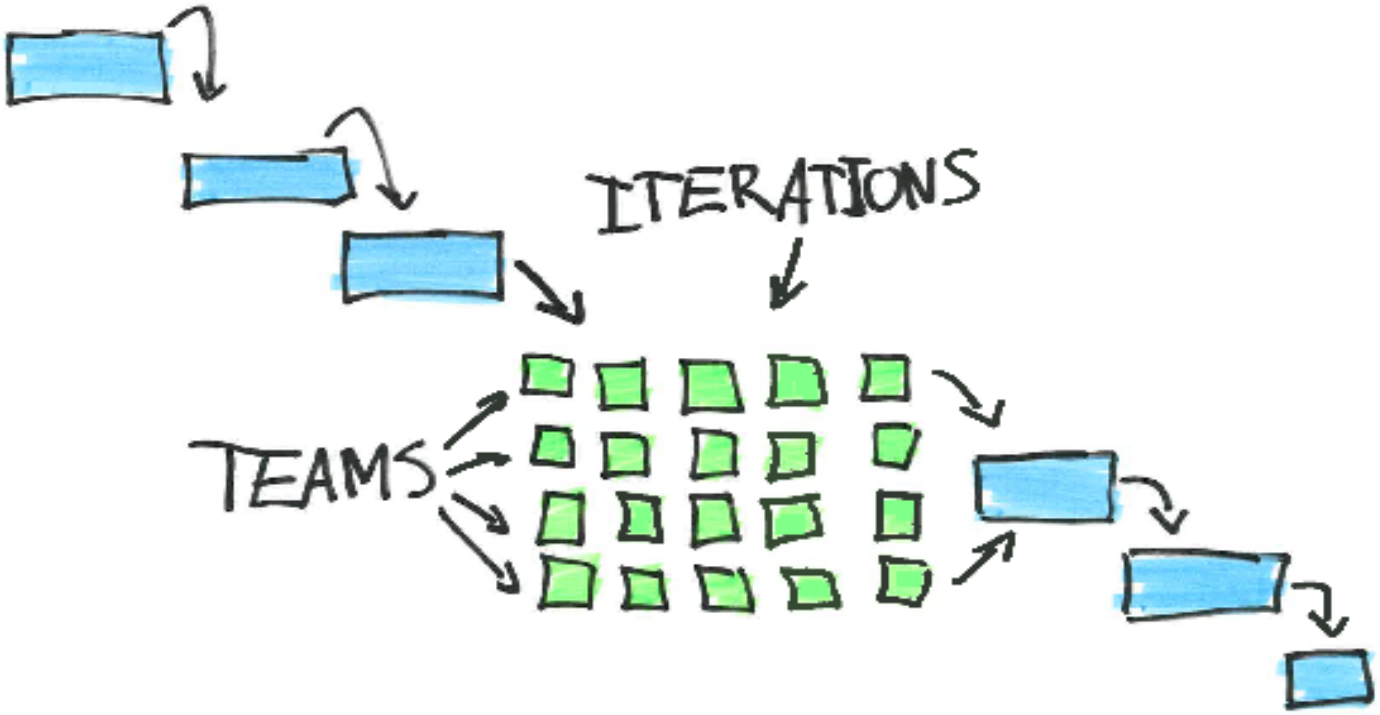
7 Stephen Denning, The Leaders Guide to Radical Management: Reinventing the Workplace for the 21st Century Jossey-Bass, 2010 (ISBN 978-0470548684).

Bezoekadres
Prowareness
2601 CT Delft
Brassersplein 1

Postadres
Postbus 2903
2601 CX Delft

Tel: 015 - 2411800
Fax: 015 - 2411821

www.prowareness.nl
www.scrum.nl



Combineren van een sequentieel proces met Scrum [bron: andrejkoelewijn.com]

Zowel naar voren als naar achteren; naar de business of naar beheer. Immers, als de trage waterval binnen IT verdwenen is, maar er nog wel een lang traject voor of achter zit, dan blijft de gehele keten nog steeds traag. In onderstaande figuur hebben we dat geprobeerd te visualiseren.

Als de gehele keten als één grote waterval functioneert, dan levert het maar beperkt resultaat op als maar één deel van die keten sneller en effectiever wordt. Immers, het werk dat klaar is blijft liggen en wordt niet gebruikt (lees: heeft nog steeds geen waarde) of het duurt lang voordat er überhaupt ook maar iets gedaan wordt.

De tijd voordat een team begint met het bouwen van software duurt in veel organisaties vaak enkele maanden tot soms wel een jaar. Dikke documenten worden geschreven, eisen aan programma's worden opgesteld, investeringsvoorstellen worden geschreven, budgetten worden vrijgemaakt en dat alles zonder dat het helder is of dit het ook waard is.

Hoe dan wel:

Stap 1: Identificeren van klantwaarde:

Vaak wordt Scrum initieel ingezet voor het opleveren van software welke onderdeel is van een groter plan. De klantwaarde zit dan meestal in de gehele propositie en niet alleen in de software. Dat is niet erg, maar er bestaat het risico dat het plan voor de te maken software meer aandacht krijgt dan de beoogde algehele klantwaarde. Zowel in de aansturing als in de uitvoering moet de waarde voor de klant (van het totale eindresultaat) altijd voor gaan. De software staat in dienst van het creëren van klantwaarde en is dus geen doel op zichzelf.

Stap 2: Inrichten van een snel proces van begin tot einde:

Om echt effectief te zijn moet de hele keten LEAN worden ingericht. Niet alleen binnen IT, maar juist daarbuiten. Dat betekent vaak een uitbreiding van de teams met aangrenzende disciplines zoals marketing, sales, beheer en key users. Als het team in staat is om alle activiteiten van idee tot en met de in productie name zelf

Bezoekadres
Prowareness
2601 CT Delft
Brassersplein 1

Postadres
Postbus 2903
2601 CX Delft

Tel: 015 - 2411800
Fax: 015 - 2411821

www.prowareness.nl
www.scrum.nl

kan realiseren wordt de doorlooptijd van nieuwe ideeën enorm verkort. Het eerder genoemde waardeketen diagram is een uitstekend hulpmiddel om bottlenecks in het proces zichtbaar te maken en op te lossen.

Stap 3: Iteratief werken door de hele keten:

Het werken in kleine iteraties is een goede eerste stap om een proces LEAN te maken. Korte iteraties dwingen af dat onderdelen met veel klantwaarde snel opgepakt en opgeleverd worden. Het grote voordeel hiervan is dat je niet langer grote budgetten nodig hebt en veel planningactiviteiten vooraf ook niet nodig zijn. Een klein budget met beperkt risico is genoeg. Na twee weken is er een minimale oplossing met maximaal rendement op basis waarvan besloten kan worden om verder te gaan (of niet). Sterker nog; het rendement van deze eerste twee weken, de winst die het oplevert, is soms al groot genoeg om de volgende stap te kunnen betalen. Dit is een fundamenteel andere manier in het omgaan met investeringsbudgetten, financiële controles en het aansturen van projecten, dan men in de praktijk gewend is.

Stap 4: Vraaggestuurde procesinrichting:

De iteratieve aanpak voorkomt dat veel tijd wordt gestoken in features die achteraf niet nodig of minder waardevol zijn. Het proces geeft mogelijkheden om snel in te spelen op wijzigende vragen van de klant of nieuwe inzichten vanuit de markt. Het mooiste is dat deze flexibiliteit beschikbaar is zonder dat daarvoor procesaanpassingen of escalaties nodig zijn. Het stopzetten van projecten, zonder dat er waarde is opgeleverd, als gevolg van gewijzigde prioriteiten behoort ook tot het verleden.

Let op; dit heeft grote impact op de manier waarop een organisatie functioneert en wordt aangestuurd. Echter, het maakt de gehele keten veel slagvaardiger en het rendement wordt veel groter. Je kunt altijd stoppen, datgene wat er is, is klaar en levert de maximale waarde voor dat moment.

Stap 5: Continue verbeteren:

Significante verbeteringen in het proces worden niet bereikt door individuele stappen beter of sneller te maken. LEAN uitgangspunt is en crossfunctionele benadering van problemen en optimalisaties van de gehele keten van begin tot eind. Een team dat verantwoordelijk is voor alle activiteiten van concept to cash zal de gehele keten optimaliseren en niet slechts een deel daarvan.

SCRUM EN LEAN HOREN BIJ ELKAAR

Scrum is vooral methodisch; het legt een raamwerk neer hoe je als organisatie op een Agile manier software ontwikkelt. Het is helder wat je te doen staat, echter moet je dit nog wel inrichten en uitvoeren en dat is een flinke klus. LEAN daarentegen gaat veel meer om wat je moet doen om succesvol te zijn. LEAN is meer principieel dan methodisch. De vertaalslag zul je zelf moeten maken naar hoe je zaken aanpakt.

Als je LEAN en Scrum met elkaar gaat vergelijken, dan valt al snel op dat Scrum gebaseerd is op veel van de LEAN principes. In onderstaande tabel geven we een overzicht van de elementen in Scrum die een operationele vertaling zijn van elk van de zeven principes van Lean Software Development[8] .

8 Mary en Tom Poppendieck, Lean Software Development: An Agile Toolkit, Addison-Wesley Professional, 2003 (ISBN 0321150783).

1.	**Elimineer verspilling**
•	De product backlog prioriteert op waarde en voorkomt dat tijd besteed wordt aan minder belangrijk werk.
•	Korte iteraties van enkele weken (Sprints) zorgen voor focus op een waardevol eindresultaat in een vast ritme.
•	Zelfsturende crossfunctionele teams voorkomen het doorgeven van werk en zorgen ervoor dat er focus ligt op het strikt noodzakelijke.
2.	**Versterk leereffecten**
•	Elke Sprint wordt afgesloten met een retrospective waarin expliciet gekeken wordt naar de leerpunten.
•	Elke Sprint wordt afgesloten met een review waarin eindgebruikers naar werkende software kijken om feedback te genereren en daarvan te leren.
•	Elke meeting wordt gedaan met het hele team om zoveel mogelijk van elkaar te leren en zoveel mogelijk kennis met elkaar te delen.
•	Resultaten worden zo goed mogelijk gevisualiseerd en transparant (product backlog en Sprint backlog) gemaakt waardoor de kans op misverstanden wordt verkleind en zoveel mogelijk wordt geleerd.
3.	**Beslis zo laat mogelijk**
•	De product backlog is oneindig; alles kan erop en eraf. Hierdoor worden beslissingen over zaken, die minder belangrijk of nog niet helder zijn, later genomen.
•	Sprints zorgen ervoor dat je bent voorbereid met slechts het werk voor die Sprint. Meer is fijn, maar niet noodzakelijk. Detailbeslissingen en keuzes over specifieke oplossingen kunnen worden uitgesteld.
•	Elke Sprint eindigt met een review van werkende software aan eindgebruikers waardoor beslissingen, over wat er wel of niet in het systeem moet zitten, worden uitgesteld tot het moment waarop dat (wel) helder is.
4.	**Lever zo snel mogelijk**
•	Korte iteraties (Sprints) die telkens een werkende en geteste versie van de software opleveren, vormen het kloppende hart van Scrum.
•	Een dagelijks ritme van waarde leveren en dagelijkse afstemming van het team in de daily stand-up over het eindresultaat zorgt voor focus op snelle levering.
•	Waardetoevoeging voor de eindgebruiker staat centraal. (user-stories)
5.	**Respecteer mensen**
•	Mensen staan centraal; zelfsturende stabiele crossfunctionele teams; lid van het team is een expliciete rol zonder verdere verbijzonderingen.
•	De Sprint backlog wordt door het team zelf opgesteld en zij bepalen zelf hoeveel werk zij op kunnen pakken in een Sprint (pull-systeem).
•	Het team geeft zelf aan wat het betekent wanneer zij zeggen dat ze klaar zijn, m.b.v. een expliciete definitie (definition-of-done).
6.	**Bouw kwaliteit in**
•	Dagelijkse feedback op kwaliteit door continu testen en opleveren van werkende software.
•	Continu feedback op kwaliteit door een cycli van enkele weken (Sprints) die een werkende product opleveren.
•	Een zelfsturend team is zelf verantwoordelijk voor het eindresultaat en bepaalt zelf de hoeveelheid werk in de Sprint waardoor het team directe controle heeft op de kwaliteit.
7.	**Houd zicht op het geheel**
•	Het eindresultaat (werkende software) staat in alles centraal.
•	Waarde voor de eindgebruiker is essentieel. User-stories zijn hiervoor het hulpmiddel.
•	Één crossfunctioneel team dat gezamenlijk het eindresultaat neerzet. Geen losse disciplines maar, één gezamenlijk beeld en eindresultaat.

Wat in de bovenstaande tabel vooral opvalt is dat Scrum weliswaar methodisch is en dus helpt bij het hoe, maar dat het waarom achter deze elementen niet of nauwelijks expliciet is gemaakt. Als je met Scrum bezig bent dek je impliciet wel veel LEAN principes af, maar je bent je daar niet bewust van. Het grote risico is dan echter, net als bij alle methoden, dat je Scrum mechanistisch gaat toepassen: je doet wat er staat en wat je moet doen, maar je hebt geen idee waarom je dat eigenlijk doet. In de praktijk komen we dat regelmatig tegen. Er is zelfs een naam voor; “Zombie Scrum”. Teams die zonder na te denken een set van rituelen uitvoeren zonder zich te bekommeren om het wat en waarom .

Hier wordt de logische combinatie van LEAN en Scrum duidelijk. LEAN gaat namelijk vooral over het waarom! Je mag dan ook gerust stellen dat Scrum een methodische implementatie van LEAN is.

Bezoekadres
Prowareness
2601 CT Delft
Brassersplein 1

Postadres
Postbus 2903
2601 CX Delft

Tel: 015 - 2411800
Fax: 015 - 2411821

www.prowareness.nl
www.scrum.nl

Kortom, het antwoord is dus niet LEAN of Scrum, maar allebei. De één gaat namelijk perfect over het wat en waarom, terwijl de ander een prima oplossing biedt voor het hoe. Dat geldt zowel binnen IT als daarbuiten. De methodische discussie is in principe zinloos. Het leidt alleen maar af van waar het echt over gaat; snel waarde leveren.

Om alle vruchten te plukken die een LEAN of Scrum manier van werken met zich meebrengt is het daarom vooral belangrijk om de gehele keten op deze filosofie in te richten. Er moet flow zijn in de gehele keten, niet alleen in IT. Tegelijkertijd, hebben organisaties niet veel keus. De dynamiek in de markt is zo groot en de snelheid van verandering is zo sterk, dat je eigenlijk niet ver vooruit kunt kijken. Tegen de tijd dat je een jaar verder bent ziet de wereld er heel anders uit. Daarom is het essentieel om organisaties op het snel leveren van waarde in te richten. Dat lukt alleen door dingen klein te maken, echt af te maken en dat ook nog eens snel te doen. Daarmee wordt een organisatie veel beter bestuurbaar. Immers, je voorkomt dat je halverwege een plan de boel volledig moet omgooien en al het gedane werk geen waarde heeft.

We zien het concreet gebeuren. Een klant van ons heeft 10 Scrum teams. Een mega-order valt. Binnen drie dagen staan de belangrijke zaken voor deze opdracht op de backlog. Weer drie dagen later zitten ze in de Sprint. Binnen vier weken staat de eerste versie van de benodigde software live en wordt de klant bediend. Hoeveel organisaties kunnen dit? Zo snel, zonder verspilling, waarde leveren met de reeds bestaande processen? Wij zien het niet vaak genoeg. Als we het zien, dan is dat in omgevingen waar de principes van LEAN en Agile (Scrum) samen worden toegepast.

Daarnaast geldt dat wanneer IT met Scrum werkt, de uitdagingen vooral daarbuiten komen te liggen; hoe krijgen we ‘de business’ in hetzelfde stramien? Het is prima om snel software te maken, maar als het een half jaar duurt voordat een project begint of het een kwartaal duurt voordat deze ‘live’ staat, dan is de totale keten nog steeds traag. LEAN kan daar uitstekend bij helpen.

CONCLUSIE

Scrum is een hele goede eerste stap om op een LEAN manier software ontwikkeling in te richten. Veel van de LEAN principes worden in Scrum impliciet afgedekt. Echter, het verdient de aanbeveling om verder te kijken en elk van de LEAN principes extra uit te diepen.

Wat moet je dan concreet doen als IT-manager, wanneer je met Scrum bezig bent en LEAN op je pad komt? Ten eerste leg uit dat Scrum feitelijk een methodische implementatie van LEAN is. Ten tweede breng de hele waardeketen in kaart (visueel!) waarlangs klantwaarde tot stand wordt gebracht. Ten derde werk concreet samen met alle andere afdelingen in de keten (zowel ‘stroomopwaarts’ als ‘stroomafwaarts’) om de snelheid door de keten te vergroten. En of je dat nu Scrum noemt of LEAN? Ach, wat doet het er toe. Het resultaat is het enige dat telt!

Het is dan ook geen vraag of Lean en Agile concepten als Scrum door zullen dringen tot alle lagen van een organisatie. De markt zorgt hier zelf voor. Organisaties die snel waardevolle totaaloplossingen kunnen genereren winnen automatisch de strijd. De principes van LEAN zijn prima toe te passen buiten IT. Het optimaliseren van waarde, het bereiken van snelheid naar waarde en dat continu verbeteren, werkt overal. Sterker nog, als de stappen in de keten voor én na de stappen in IT niet LEAN worden ingericht, wordt maar een beperkt deel van de keten sneller. De hele keten zelf blijft dan net zo traag als daarvoor.

Kortom, LEAN en Agile (Scrum) zijn onontkoombaar. Maar je hoeft het niet te doen. Overleven is, immers, niet verplicht.

OVER DE AUTEURS

Henk Jan Huizer is Agile coach en gecertificeerde Scrum trainer bij Prowareness (h.huizer@scrum.nl). Rini van Solingen is CTO bij Prowareness (rini@scrum.nl) en deeltijdhoogleraar Global Software Engineering aan de Technische Universiteit Delft.

Pro
ware
ness+

BIJLAGE 1: WAT IS LEAN SOFTWARE DEVELOPMENT?

LEAN software development is het makkelijkst te beschrijven aan de hand van zeven principes. Deze principes zijn een vertaling van LEAN manufacturing naar LEAN software development.

1. Elimineer verspilling

Alles wat niet direct bijdraagt aan klantwaarde is verspilling. Voorbeelden hiervan zijn: bugs, niet gebruikte functionaliteit, vage eisen, onnodig wachten en dergelijke. De kunst is om verspilling als zodanig te herkennen. Een belangrijk LEAN hulpmiddel hiervoor is het maken van een model van de waardestroom: Dit doe je door expliciet alle stappen te benoemen en deze daarna expliciet te maken door aan te geven welke waarde al dan niet wordt toegevoegd om tenslotte verspilling te detecteren en verkleinen.

2. Versterk leereffecten

De beste manier om software te ontwikkelen is door het proces te benaderen als een continu leerproces. Zo snel mogelijk leren is belangrijk. Het opeenstapelen van bugs, bevindingen en aanvullende eisen wordt voorkomen door zo snel mogelijk te testen nadat code is geschreven en zo snel mogelijk feedback van eindgebruikers te krijgen. Korte iteraties waarmee telkens een nieuwe, werkende versie wordt geleverd is een basisvoorwaarde voor deze feedback. Problemen worden hierdoor veel eerder bekend.

3. Beslis zo laat mogelijk

Hoe complexer een project, en dat is bij softwareontwikkeling altijd wel het geval, hoe langer je keuzes uit wilt stellen en opties wilt openhouden. Zodoende ben je in staat om met verandering om te gaan. Bovendien maak je keuzes het liefste pas op het moment dat het echt moet en je over zo veel mogelijk relevante informatie beschikt. Iteratief opleveren helpt hierbij. Immers, iedere oplevering levert kennis op die keuzes in latere iteraties kan ondersteunen. Je kunt bijvoorbeeld verschillende varianten van een product parallel naast elkaar te ontwikkelen om uiteindelijk de beste implementatie te behouden.

4. Lever zo snel mogelijk

Hoe sneller je waarde levert, hoe sneller je de markt kunt pakken en hoe sneller je feedback krijgt om nog beter te worden. Als je niet snel levert, dan moet je ver vooruit plannen, wordt je minder flexibel en kan je minder snel op leerpunten reageren. Hoe sneller je bovendien levert, hoe kleiner de kans aanwezig is dat de klant van mening is veranderd doordat ze daar simpelweg geen tijd voor heeft gehad. De noodzaak om een administratie van requirements en wijzigingen bij te houden neemt daardoor ook af, het product zelf is waar de klant zeer recentelijk om heeft gevraagd.

5. Respecteer mensen

Door een team zelf verantwoordelijk te maken voor de eigen processen en deze zelf te laten verbeteren, is het veel eenvoudiger en sneller mogelijk om leerpunten te verwerken. Beslisprocessen worden daardoor korter en er wordt geen tijd verspild aan management van processen die door de professionals zelf worden uitgevoerd. Het scheiden van denken en doen wordt teruggedraaid; de mensen die het werk doen, beschikken over de meeste kennis om te bepalen hoe het werk aangepakt moet worden.

6. Bouw kwaliteit in

Het op te leveren product moet vanaf de allereerste minuut goed zijn. Kwaliteit aan het einde van de keten proberen in te brengen, bijvoorbeeld door te testen, is een vertragende aanpak. Daarom moet het leveren van kwaliteit een belangrijk uitgangspunt zijn in alles wat het team doet. Elk resultaat moet gewoon goed zijn. Als een tester vooraf zijn testaanpak opstelt en bespreekt kan het product in één keer goed gemaakt worden en wordt rework voorkomen. Kwaliteit inbouwen is een voorwaarde om snel te kunnen leveren en laat keuzes te maken om zo verspilling uit het systeem te halen. Werk dat niet tot kwaliteit leidt is een verspilling van tijd.

Bezoekadres
Prowareness
2601 CT Delft
Brassersplein 1

Postadres
Postbus 2903
2601 CX Delft

Tel: 015 - 2411800
Fax: 015 - 2411821

www.prowareness.nl
www.scrum.nl

7. Houd zicht op het geheel

Het grote risico van complex werk is dat het dusdanig wordt opgedeeld in losse delen welke ieder voor zich wel te overzien zijn, maar het zicht op het geheel vervaagd. Daardoor ontstaan lokale voordelen die het geheel echter slechter maken. Daarom moet voor elk onderdeel volstrekt helder zijn hoe het bijdraagt aan het eindresultaat.

LEAN software developement hanteert een aantal principes waarmee een organisatie zichzelf kan verbeteren en haar werkwijze voor product ontwikkeling kan optimaliseren. Het zijn echter slechts principes.

Bezoekadres
Prowareness
2601 CT Delft
Brassersplein 1

Postadres
Postbus 2903
2601 CX Delft

Tel: 015 - 2411800
Fax: 015 - 2411821

www.prowareness.nl
www.scrum.nl

Pro ware ness+

BIJLAGE 2: WELKE RISICO'S LOOP IK MET ALLEEN SCRUM?

Scrum heeft (impliciete) keuzes gemaakt over wat er wel en wat er niet wordt gedaan. In onderstaande tabel geven we een overzicht van die aspecten die voor elk van de 7 LEAN principes niet of in mindere mate zijn afgedekt binnen Scrum. Met onderstaande tabel wordt direct duidelijk waar de mogelijke zwakke plekken in Scrum zitten en waar een organisatie risico's loopt bij het klakkeloos adopteren van Scrum zonder LEAN te begrijpen en op basis van de LEAN principes Scrum toe te passen.

1.	**Elimineer verspilling**
•	De Product Owner vormt een risico doordat deze de enige is met zicht op verspilling op de backlog.
•	Risico dat alle verspilling via Scrum alleen maar wordt gemanaged (en dus behouden blijft) maar niet wordt weggenomen.
•	Retrospectives focussen alleen maar op actuele zaken. Deze zijn vaak klein. De echte grote problemen worden dan vaak over het hoofd gezien of geaccepteerd. Juist de grote verspillingen zijn het meest interessant, maar Scrum helpt niet expliciet deze te vinden en weg te nemen.
2.	**Versterk leereffecten**
•	Alleen focus op operationele leerpunten; de grote verbeterpunten worden over het hoofd gezien doordat ze onderdeel uitmaken van de normale manier van werken.
•	Er wordt alleen geleerd binnen het team en van de eigen ervaringen en er wordt onvoldoende gekeken naar leerpunten buiten het team en bij andere teams.
•	Doordat de retrospectives met korte tussenpozen worden gehouden ontstaat de neiging alleen maar naar de korte termijn te kijken en de lange termijn te vergeten.
3.	**Beslis zo laat mogelijk**
•	De Product Owner vormt een risico doordat deze als enige belangrijke beslissingen neemt. Een slechte Product Owner krijgt daardoor een onevenredige impact.
•	Proof of concepts, prototypes en dergelijke lijken onwenselijk te zijn doordat een werkende eindproduct centraal staat. Iets doen om er alleen van te leren lijkt daardoor zonder waarde of wordt lang uitgesteld.
•	Het uitwerken en verrijken van de backlog (grooming) is geen expliciete meeting in Scrum. De product backlog is er gewoon in Scrum, want dat doet de Product Owner. Maar hoe hij dat doet blijft in het ongewisse. Hierdoor ontstaat het risico dat belangrijke zaken te lang worden uitgesteld en niet helder worden gemaakt.
4.	**Lever zo snel mogelijk**
•	Om echt snel te kunnen leveren zijn er technische randvoorwaarden in het product en in de ontwikkelomgeving noodzakelijk. Scrum zegt daar echter niets over.
•	Snel leveren hangt in Scrum sterk af van de duur van de Sprints. Echter, het bepalen van die periode blijft totaal in het ongewisse binnen Scrum. Een vaste periode en niet langer dan vier weken, schrijft Scrum voor. Maar hoe lang dan precies? Wat is ideaal?
•	Om snel waarde te kunnen leveren is het belangrijk dat het product goed is opgesplitst in heldere user-stories, die elk de meeste waarde toevoegen. Dit is echter lastig en Scrum biedt hier geen ondersteuning voor. Scrum zegt heel simpel; dat doet de Product Owner.
5.	**Respecteer mensen**
•	Team compositie is cruciaal om goede zelfsturende teams te krijgen. Hoe dat gebeurt en hoe die teams er uit zien laat Scrum geheel in het midden.
•	Door het team centraal te stellen ontstaat het risico om het individu te vergeten. Scrum gaat hier aan voorbij: het team is alles. Echter, mensen hebben individuele passies en genieten van het ontwikkelen van expertise. Scrum gaat hier aan voorbij.
•	Door de sturing bij het team neer te leggen ontstaat het risico dat Scrum slechts mechanistisch wordt toegepast. De Scrum rituelen voeren de boventoon, niet het doel er achter. Teams hebben de neiging Scrum te mechanistisch toe te passen.
6.	**Bouw kwaliteit in**
•	Om echt continu kwaliteit in te kunnen bouwen zijn er technische randvoorwaarden in het product en in de ontwikkelomgeving noodzakelijk. Scrum zegt daar echter niets over.
•	Leerpunten voor kwaliteit moeten leiden tot acties. Het omzetten van leerpunten in concrete acties is onderbelicht in Scrum. We doen een retrospective en ontdekken wat er anders moet. Oké, maar wat dan? Hoe zorg je dat het ook echt beter wordt?
•	De losse Sprints in Scrum hebben het risico om omgezet te worden in mini-watervallen. Die zijn dan weliswaar korter maar hebben nog steeds de neiging om kwaliteit achteraf te testen. Korte Sprints helpen wel, maar garanderen niet dat kwaliteit direct wordt ingebouwd.
7.	**Houd zicht op het geheel**
•	Door de scheiding tussen de Product Owner en het team ontstaat het risico dat het team geen zicht meer heeft op het totaal. Het bedrijfsproces waarin de software wordt gebruikt; daar zit de waardetoevoeging, zelden in de software alleen.
•	Door de scheiding tussen de Product Owner en het team ontstaat het risico dat het team alleen maar kijkt naar het bouwen en het testen van de software.
•	Door de korte iteraties (Sprints) ontstaat het risico dat er alleen maar gewerkt wordt aan de details in een enkele Sprint en dat de visie over het gehele product en bedrijfsproces vervaagt.

Bezoekadres
Prowareness
2601 CT Delft
Brassersplein 1

Postadres
Postbus 2903
2601 CX Delft

Tel: 015 - 2411800
Fax: 015 - 2411821

www.prowareness.nl
www.scrum.nl