

## Besturing, Productiviteit en Functiepunctanalyse (FPA) bij Scrum

### Inleiding:

Dit document is samengesteld door de Overheidsbenchmarkgroep. Deze groep bestaat uit meer dan tien overheidsorganisaties die als kernactiviteit softwareontwikkeling en –beheer hebben. Het doel van de Overheidsbenchmarkgroep is benchmarken, kennisdelen en samenwerken op het gebied van kwantitatieve besturing.

Veel van deze organisaties hebben Scrum geïmplementeerd, na implementatie blijkt dat (in beginsel) ontwikkeling met Scrum op het gebied van kosten, doorlooptijd en kwaliteit geen betere resultaten oplevert dan ontwikkeling met Waterval. Ook wordt met Scrum functionaliteit vaker gewijzigd, waardoor er minder ruimte is voor vernieuwing. Daarnaast blijken er allerlei issues te zijn op het gebied van de besturing.

### Doel:

Inzicht in de issues en best practices rondom de besturing, productiviteit en FPA bij Scrum, gebaseerd op daadwerkelijke ervaringen van de organisaties die deel uitmaken van de Overheidsbenchmark. Het document pretendeert niet om volledig te zijn in de issues en best practices die spelen bij Scrum en wordt in de loop van de tijd aangevuld met nieuwe ervaringen. In dit document wordt Scrum gelijkgesteld aan Agile.

### Kenmerken van Scrum volgens de literatuur:

- Scrum is een simpel Agile raamwerk voor het ontwikkelen van complexe producten in een complexe omgeving.
- Scrum helpt om waarde sneller en op regelmatige tijdsintervallen te leveren aan de klant.
- Scrum maakt gebruik van zelfsturende ontwikkelteams.
- Scrum is transparant.
- Scrum verhoogt de productiviteit.

### Theoretisch kader:

Voor het inrichten van Scrum gebruiken organisaties de volgende theoretische documenten:

- De Scrumgids van Ken Schwaber en Jeff Sutherland.
- Agile Manifesto.
- Scaled Agile Framework.
- Spotify methode.
- Lean Startup.
- Artikel 'Scrum en functiepunten, vrienden of vijanden?' van Jolijn Onvlee en Rini van Solingen.

### Versiebeheer:

Datum	Activiteit	Versie	Persoon
April 2015	Verzamelen informatie tijdens de overheidsbenchmarkbijeenkomst		Overheidsbenchmarkgroep
Mei 2015	Samenvoegen informatie en concept delen via Pleio	0.5	Jaco de Leeuw
Mei 2015	Verwerken reacties van de overheidsorganisaties		Jaco de Leeuw
Mei 2015	Definitieve versie	1.0	Overheidsbenchmarkgroep

### De besturing van Scrum opdrachten (issues en best practices):

1. Scrum wordt gezien als een eenvoudig wondermiddel dat alle issues oplost, maar tijdens het implementeren blijkt dat andere issues ontstaan.  
Best practice: Zie Scrum niet als wondermiddel, maar als een ondersteunende methodiek die kan leiden tot betere eindproducten. Let wel op, er is een bepaalde volwassenheid van de organisatie nodig, voordat gestart kan worden met Scrum. Het implementeren van Scrum moet gezien worden als reorganisatie en niet als iets wat een organisatie op vrijdagmiddag doet.
2. Nog niet alle teams zijn volwassen genoeg met Scrum.  
Best practice: Reserveer voldoende ruimte voor coaching. Werk (zeker in complexere omgevingen) met een vast model (SAFe, LeSS, etc.), waarbij een klantwens altijd een aantal vaste stappen doorloopt. Maak dit model verplicht voor alle Scrumtrajecten binnen de organisatie. Daarnaast is het belangrijk dat er vanaf de start wordt gewerkt met zelfsturende teams (zonder projectmanagers oude stijl), dat medewerkers de kans krijgen multidisciplinair te werken en dat actief wordt gestuurd op het delegeren van verantwoordelijkheden.

3. Bij Scrum veranderen de verhoudingen van kengetallen, bijvoorbeeld meer bouw, minder test en minder projectmanagement. Hierdoor ontstaat er een andere verhouding tussen vraag en aanbod van personeel.  
Best practice: Zie het implementeren van Scrum als een reorganisatie, waarbij veel aandacht is voor opleidingen, coaching, in- door- en uitstroom, veranderen van processen, maken van nieuwe afspraken, implementatie van zelfsturende teams en het regelen van goede tooling en ondersteuning.
4. De taken en verantwoordelijkheden veranderen sterk bij de invoering van Scrum, terwijl dezelfde medewerkers blijven zitten. Denk aan de productowner, dit was eerst een "intern gerichte" architect die lang mocht nadenken over de output, nu moet hij dagelijks keuzes maken, afstemmen met de eindgebruiker en aandacht hebben voor de besturing.  
Best practice: Stel hoge eisen aan de productowners en maak deze expliciet, zorg voor goede opleidings- en coachingstrajecten voor de medewerkers, zorg ervoor dat alle medewerkers een minimale basiskennis Scrum hebben, bied de medewerkers de mogelijkheid om multidisciplinair te worden (meerdere rollen), pas het functiegebouw aan als dit multidisciplinaire medewerkers in de weg staat, zorg ervoor dat Scrumteams een juist evenwicht hebben in ervaren en onervaren medewerkers, waak ervoor dat de Scrummaster geen projectmanager wordt, stop niet bij de eerste tegenslag en vier successen.
5. De horizon van de Scrumteams is te kort, de scope is maximaal één jaar en de productbacklog is vooral korte termijn gericht, waardoor inzicht in de totale scope van de opdracht ontbreekt.  
Best practice: Gebruik een organisatiebacklog met alle werkzaamheden van de totale organisatie, maak een Scrumteam met alle productowners en werk voor alle Scrumtrajecten met één model (SAFe, LeSS, etc.).
6. Er is continue een strijd tussen Scrum en Waterval medewerkers.  
Best practice: Kies per traject bewust voor Scrum of Waterval, ga niet met de volledige organisatie over op Scrum, maar blijf ook werken met Waterval, wel moet de hele keten (voor- en achterkant) Scrum of Waterval werken. Alloceer gericht de medewerkers op de trajecten, adopteer als directie en managementlagen Scrum en maak gebruik van de motivatie van de werkvloer.
7. Door de omvang van opdrachten wordt er gewerkt met veel te grote teams.  
Best practice: Bij grote opdrachten wordt er gewerkt met een apart "ready team". Dit team werkt voornamelijk de user stories uit en probeert de definition of ready te halen. Het werk wordt zo opgeknipt dat er gewerkt wordt met Scrumteams van maximaal acht personen.
8. Er wordt "Scrum in name only" gewerkt, waardoor de kracht van Scrum verloren gaat.  
Best practice: Beoordeel welke zaken essentieel zijn om "Scrum" te werken en veranker deze in de processen. Hierbij denken wij aan zaken als: geen projectmanager op een Scrumteam, multidisciplinaire medewerkers, geen scope wijzigingen tijdens de sprint, productowner met mandaat van de business, elke sprint een werkend product opleveren, automatisch testen, geschikte tooling, continue naar productie kunnen gaan etc.
9. De juiste volgorde van de te realiseren functionaliteit is lastig te plannen, waardoor er inefficiency ontstaat.  
Best practice: Werk met een product- en een organisatiebacklog. Hanteer een vast model, waarbij de klantwens altijd de diverse stappen (epic, feature, user story) doorloopt.
10. De opdrachten worden vanaf het begin volledig bemenst, waardoor leegloop ontstaat.  
Best practice: Start een opdracht altijd met een sprint nul en met maximaal één Scrumteam en schaal op als er voldoende werk is voor meerdere Scrumteams.
11. Er ontstaat chaos want bij Scrum gelden geen regels en procedures, vrijheid en flexibiliteit boven alles.  
Best practice: Scrum werkt alleen als de juiste regels en processen worden afgesproken en door de hele organisatie worden gevolgd. Met het volgen van de regels en procedures mag niet flexibel worden omgegaan. Werk algemene Scrum uitgangspunten uit in organisatie specifieke voorwaarden.
12. Scrum vraagt om vaste teams, vaste werkplekken en face-to-face afstemming, terwijl de tendens is om veel flexibeler te werken, vaste werktijden los te laten en te werken met vakpools (medewerkerpools) per opdracht.  
Best practice: Maak bij de start van een Scrumopdracht duidelijke afspraken met de medewerkers, regel goede digitale voorzieningen en maak het mogelijk dat teams op één kamer werken.
13. Bij Scrum is het uiteindelijke doel vaak onderbelicht en/of de scope van de totale opdracht verschuift waardoor het product niet oplevert, waarvoor het bedoeld is.  
Best practice: Belangrijk is de kwaliteit van de productowner, een productowner die continue afstemt met alle betrokkenen, het opstellen en herijken van de business case en het toepassen van een model waarbij de functionele vraag vaste stappen doorloopt.

14. Er ligt teveel focus op het creëren van functionaliteit, waardoor de non-functionals en de kwaliteit onder druk komen te staan.  
Best practice: Spreek af dat tijdens een sprint minimaal 20% van de tijd aan bijvoorbeeld technische verbeteringen, problems en incidenten wordt besteed en maximaal 80% aan het creëren van functionaliteit. Zet ook alle niet-functionele items op de backlogs.
15. Agile en Waterval worden naast elkaar gebruikt, waardoor releaseritmes niet op elkaar aansluiten en de planning een chaos wordt.  
Best practice: Zwaar inzetten op releasemanagement, productowners continue laten afstemmen en werk ook met een Scrumteam met alle productowners.
16. Door sprints van twee weken of vakantieperiode worden geen items afgerond tijdens de sprint.  
Best practice: Knip een item verder op, plan minder user stories in bij een lagere bezetting, een sprint is altijd minimaal 3 weken. Tijdens vakantieperiodes kan een sprint verlengd worden of twee sprints kunnen samengevoegd worden, alleen dan kunnen er wel issues ontstaan met de planningen van andere scrumteams en daarnaast zijn veel Scrum-KPI's ingericht op een sprint met een vaste periode.
17. Bij Scrumtrajecten wordt veel tijd gestoken in het verfijnen en wijzigen van bestaande software, waardoor er te beperkt ruimte is voor nieuwbouw.  
Best practice: Maak het onderscheid in nieuwbouw, doorbouw en wijzigingen zichtbaar in de organisatiebacklog en stuur hier actief op. Rapporteer over zowel de 'projectfunctiepunten' als over de groei van de 'productfunctiepunten' (nieuwe functiepunten), hiermee wordt inefficiency van het planproces (de productowner) inzichtelijk.

### **Scrum en Productiviteit (issues en best practices):**

1. De business case bevat geen kwantitatieve informatie meer, omdat aangenomen wordt dat dit niet mogelijk / niet nodig is bij Scrum.  
Best practice: Voer tijdens de business case fase een indicatieve FPA toe. Dit geeft zicht op de scope van de business case, inzicht in het aantal benodigde dagen en de verwachte doorlooptijd. Hiermee wordt de business case kwantitatief onderbouwd en stuurgroepen smullen van deze informatie.
2. Er worden geen productiviteitsberekeningen uitgevoerd met Scrum, omdat Scrum alles oplost.  
Best practice: Uitleggen dat Scrum een methodiek is waarbij ook gestuurd moet worden, aantonen welke effecten met FPA en Productiviteit worden behaald, zoek aan de hand van het continue meten van functiepunten en productiviteit naar verspilling en verbeterpotentieel op project- en organisatieniveau, hiermee wordt duidelijk gemaakt dat FPA een middel is met als doel sturing, verbetering en verantwoording. Bijvoorbeeld het inzichtelijk maken van de nieuwe en gewijzigde functiepunten per sprint geeft veel inzicht in de efficiency van het planproces.
3. Kosten maken niet uit, want de klant is tevreden.  
Best practice: Duidelijk maken dat er altijd een evenwichtige set aan metrieken moet zijn op het gebied van klanttevredenheid, kosten, doorlooptijd en kwaliteit. Definieer de KPI's en de bijbehorende normen en rapporteer hierover in een dashboard. Zorg dat het dashboard (dagelijks) actuele informatie bevat.
4. De ervaringscijfers van FPA en Productiviteit bieden veel houvast in de sturing. Alleen bij het meten per sprint is er veel fluctuatie in de cijfers, vanwege bijvoorbeeld non-functional sprints.  
Best practice: Bouw ervaringscijfers (FPA en Productiviteit) op per release of over een periode van minimaal drie maanden. Toon op het dashboard altijd de resultaten van meerdere sprints.
5. Er wordt bij Scrum zo weinig mogelijk geadmistreerd, dus alle uren worden op één code geboekt, waardoor de productiviteit lastig te herleiden is.  
Best practice: Stel vast hoe en waarop de organisatie wil sturen en welke eisen dit stelt aan de administratie. Op het gebied van productiviteit is per release minimaal de volgende onderverdeling nodig: ontwikkeling, onderhoud (TMI en Problems), beheer, advies en indirect. Een optie is om deze onderverdeling te herleiden vanuit de user stories.
6. Er is een lage productiviteit doordat aanbod gestuurd gewerkt wordt (vaste Scrumteams en vaste doorlooptijden) en niet vraag gestuurd.  
Best practice: Zorg dat de backlog voldoende werk bevat, zorg ervoor dat Scrumteams flexibel ingezet kunnen worden en dat medewerkers multidisciplinair zijn.

## **Scrum en FPA (issues en best practices):**

1. De teams werken met storypoints en willen niet met FPA werken.  
Best practice: Maak duidelijk dat functiepunten naar buiten (breder dan het team) gericht zijn en storypoints naar binnen. Functiepunten zijn objectief (ISO-gecertificeerd), te benchmarken en zeggen iets over de output en productiviteit, terwijl de storypoints een planningsmechanisme van het individuele Scrumteam zelf is. De omvang van één storypoint is niet vergelijkbaar tussen de diverse teams, bij functiepunten is dit door het Nesma-handboek, de richtlijnen en certificering wel het geval.
2. De scope van de opdracht verandert continue, waardoor de FPA-vooraf vaak herijkt wordt.  
Best practice: Bepaal het aantal functiepunten op feature-niveau, leg deze vast in de productbacklog.
3. Vooraf zijn de functionele specificaties van onvoldoende niveau, waardoor het lastig is om een globale FPA uit te voeren met een beperkte afwijkingmarge.  
Best practice: Stel de gemiddelde afwijkingmarge vast en gebruik deze voor het bepalen van het aantal functiepunten. Voer vooraf een FPA uit op basis van de producttelling, sessie met ontwerpers en architecten. Maak de specialisten verantwoordelijk voor de FPA-vooraf en review deze centraal. Ook is het mogelijk om voor het deel waarvan de functionele specificaties nog onvoldoende helder zijn de functiepunten te bepalen door de storypoints of de velocity te extrapoleren.
4. In het Agile Manifesto wordt werkende software boven documentatie gesteld. Ook mag het Scrumteam het niveau van documentatie zelf bepalen, waardoor het lastig is om achteraf het aantal functiepunten te bepalen.  
Best practice: Maak iemand van het Scrumteam verantwoordelijk voor de FPA en voer vanuit een onafhankelijk team reviews uit. Baseer de FPA op de demo aan het einde van een sprint.
5. Functiepunten zijn te grofmazig om per sprint hierop te sturen.  
Best practice: Stuur op de resultaten per release, of minimaal per drie maanden. Wel is het goed om een opdracht te volgen met FPA-Control, want dan kijk je naar het prestaties over meerdere sprints en geef je inzicht in de nieuwe en gewijzigde functionaliteit. Indien er toch per sprint geëvalueerd moet worden is een functionele omvangsmeting met Cosmic een mogelijkheid. Alleen Cosmic vereist een gedetailleerde documentatie en dit is zeker vooraf bij Scrumtrajecten lastig. Daarnaast is een Cosmic functiepunt niet hetzelfde als een Nesma functiepunt.
6. Bij een uitbesteding met een prijs per functiepunt kiest de productowner ervoor om alleen de lastigste functiepunten te laten ontwikkelen, hierdoor ontstaan onenigheid met de leverancier.  
Best practice: Functiepunten worden gebruikt voor de begroting, besturing en verantwoording. De prioritering kan niet alleen op basis van functiepunten worden uitgevoerd, anders zouden bijvoorbeeld non-functionals nooit aan bod komen.