



Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Cio Rijk presenteert:

#zoBouwenWijSoftware

Overzicht van best practices binnen het Rijk

Meten = weten

Belastingdienst over inzicht, betere prestaties en risicoreductie

Agile: 5 tips uit de praktijk

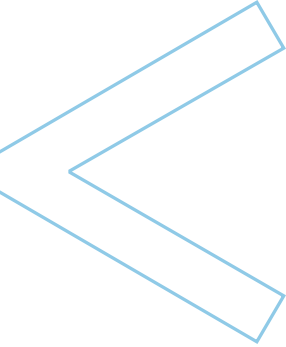
Logius, DUO en Belastingdienst geven hun 5 tips voor een succesvolle agile implementatie

Nederlands succes in het buitenland: FCInet

Udo Kroon, CIO van FCInet vertelt zijn belangrijkste lessen

December 2020





De overheid hoort maatwerk te vermijden en zo veel mogelijk gebruik te maken van bewezen marktoplossingen. Maar soms kan dat niet. Soms zijn de eisen die het Rijk stelt aan een software-applicatie dusdanig specifiek, dat er geen goede marktoplossing voorhanden is. Dan is het noodzakelijk om maatwerk te leveren.

Nobelprijswinnend onderzoek leert dat we diensten en producten die heel specifiek zijn, bij voorkeur zo veel mogelijk intern moeten produceren. Anders ligt het risico op de loer op een te grote leveranciersafhankelijkheid en hoge ontwikkelkosten.

Bij softwareontwikkeling – en in het bijzonder bij software doorontwikkeling – is dat niet anders. Het is dus zaak dat het Rijk intern kennis en kunde opbouwt en bevordert op het gebied van softwareontwikkeling.



Foto: Martijn Beekman

Dat die kennis er is, blijkt ook uit deze verzameling best practices, richtlijnen, diensten en producten die binnen het Rijk in gebruik zijn. Als Chief Information Officer (CIO) Rijk wil ik hiermee waardering uitspreken voor het goede werk van mijn collega's. Daarnaast wil ik bijdragen aan kennisdeling en harmonisatie op het gebied van softwareontwikkeling – zowel binnen het Rijk als in samenwerking met onze partners daarbuiten.

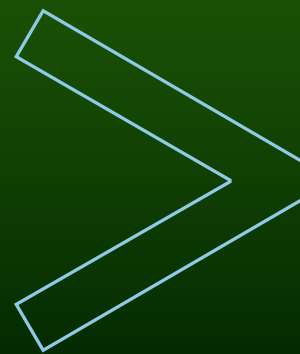
Lourens Visser
CIO Rijk



Best practices en richtlijnen

Ingedeeld per onderwerp en
direct toepasbaar

Beveiliging	4
Privacy	5
Risicobeheersing	6
Toegankelijkheid	7
API's	8
Open Standaarden	9
Richtlijnen Rijkswebsites	10



1 Grip op Secure Software Development



WAT IS HET?

Grip op Secure Software Development (SSD) is een methode om veilige software te ontwikkelen en te onderhouden. Het maakt de eisen en richtlijnen van Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) en Nationaal Cyber Security Centrum (NCSC) concreter.

Deze best practice bestaat uit vier documenten. Het eerste is 'De opdrachtgever aan het stuur'. Twee documenten gaan concreet in op de beveiligingseisen van (web)applicaties en mobiele apps. Het vierde document gaat over het bijbehorende testproces.

Daarnaast is er een document dat beschrijft hoe informatiebeveiliging kan worden ingepast in het agile ontwikkelproces.

WAAR VIND IK HET?

Op de website van [Centrum informatiebeveiliging en privacybescherming](#).

Neem voor meer informatie contact op met [CIP](#).



WAAR WERKT HET?

Onder meer bij ICTU, SVB, CIBG en UWV

2 Handleiding Privacy by Design



WAT IS HET?

Privacy by Design is het meenemen van privacy in het ontwerp van een technische voorziening voor de verwerking van persoonsgegevens.

Handleiding Privacy by Design biedt hiervoor concrete handvatten.

WAAR WERKT HET?

Veel organisaties die met CIP samenwerken hebben zich door deze handreiking laten inspireren bij hun ontwerpbeslissingen.

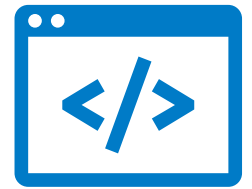
WAAR VIND IK HET?

Op de website van [Centrum informatiebeveiliging en privacybescherming](#).

Neem voor meer informatie contact op met [CIP](#).



3 Praktijkrichtlijn voor risico-beheersing bij ontwikkeling en onderhoud van maatwerksoftware (NPR 5326)



WAT IS HET?

NPR 5326 beschrijft risico's die inherent zijn aan software-ontwikkeling op maat én geeft een verzameling beheersmaatregelen om die risico's te verminderen. Dit is voor zowel opdrachtgevers als opdrachtnemers een logisch startpunt voor het borgen van de kwaliteit van maatwerksoftwareontwikkeling. Daarnaast bevat de NPR een assessment-tool die ondersteuning biedt bij het identificeren en prioriteren van risico's en beheersmaatregelen.

WAAR WERKT HET?

Onder meer bij Logius, ICTU en NAMCO Zorg en Technologie. ICTU ontwikkelt en onderhoudt maatwerksoftware voor meerdere opdrachtgevers binnen de overheid. De standaard aanpak van ICTU bij softwareprojecten bevat een groot deel van de beheersmaatregelen uit de NPR, zoals een iteratieve en incrementele aanpak, het inrichten van een geautomatiseerde ontwikkelpijplijn met geautomatiseerde regressietesten en het identificeren en planmatig oplossen van technische schuld.

WAAR VIND IK HET?

NPR 5326 is vrij beschikbaar via de website van de [Stichting Koninklijk Nederlands Normalisatie Instituut \(NEN\)](#).

Voor meer informatie kan [contact worden opgenomen met NEN](#). Binnen de overheid is [ICTU](#) het contactpunt met betrekking tot NPR 5326.



4 Richtlijnen voor Toegankelijkheid van Webcontent



WAT IS HET?

Nederlandse (semi-)overheidsinstanties zijn verplicht om te voldoen aan de toegankelijkheidseisen van de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) versie 2.1. Deze standaard heeft drie niveaus. Men moet voldoen aan de niveaus A en AA. Hierin staan 50 succescriteria met 200+ technieken om websites en apps geschikt te maken voor mensen met een beperking.

Daarnaast moet op de website van een overheidsinstantie een toegankelijkheidsverklaring staan. Daarin staat welke maatregelen de organisatie neemt om de website toegankelijk te maken en te houden.

WAAR WERKT HET?

Twee goede voorbeelden van de toepassing van deze richtlijnen zijn KOOP (Kennis- en Exploitatiecentrum voor Officiële Overheidspublicaties) en Platform Rijksoverheid Online van het Ministerie van Algemene Zaken

WAAR VIND IK HET?

Op de website van [World Wide Web Consortium \(W3C\)](#).
Neem voor meer informatie contact op met [DigiToegankelijk](#) (Logius).
Op www.toegankelijkheidsverklaring.nl is een invulassistent beschikbaar voor het opstellen van een toegankelijkheidsverklaring.



Logius
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

5 Nederlandse API Strategie



WAT IS HET?

Een API is een gestructureerd en gedocumenteerd koppelvlak voor communicatie tussen applicaties.

De API Strategie bestaat uit drie documenten. Een wat algemener document dat onder meer ingaat op architectuur en standaarden. Het tweede document geeft ontwerpregels om op een eenduidige manier API's te ontwikkelen. Het derde document gaat in op het OAuth 2.0 protocol. Daarmee kan een broneigenaar de toegang tot een beschermde bron voor een cliënttoepassing delegeren. De ontwerpregels en het OAuth profiel zijn opgenomen op de Pas-toe-of-Leg-uit lijst van het Forum Standaardisatie.

WAAR WERKT HET?

Voorbeelden van toepassingen van de Nederlandse API strategie zijn te vinden bij het Digitaal Stelsel Omgevingswet, [het Kadaster](#) en VNG Zaakgericht werken.

WAAR VIND IK HET?

De Nederlandse API Strategie [Algemeen](#), de [ontwerpregels](#), en het [OAuth 2.0 protocol](#) zijn te vinden op de website van [Kennisplatform API's](#) (Geonovum).

Neem voor meer informatie contact op met [Geonovum](#).



6 Open Standaarden



WAT IS HET?

Open standaarden ondersteunen gegevensuitwisseling met overheidsorganisaties. Forum Standaardisatie adviseert over het gebruik van open ICT-standaarden bij de overheid en beheert een lijst met open ICT-standaarden voor de publieke sector. Deze lijst bestaat uit verplichte ('pas toe of leg uit') en aanbevolen open standaarden. Op de 'pas toe of leg uit'-lijst staan standaarden die essentieel zijn voor veilige, effectieve en inclusieve gegevensuitwisseling, zoals https voor veilige websites en PDF/A voor duurzaam toegankelijke documenten. Bij elke aanbesteding of investering in ICT boven 50.000 euro moet uw organisatie voor die aanbesteding de relevante standaarden uitvragen die op de 'pas toe of leg uit'-lijst staan.

WAAR WERKT HET?

Sinds standaarden voor veilige websites en veilige e-mail op de 'pas-toe-of-leg-uit'-lijst staan, is het aantal veilige overheidswebsites gegroeid van 35% in 2015 naar 93% in 2019. De standaarden worden ook buiten de overheid toegepast. Zo hebben partijen uit de internetgemeenschap en de Nederlandse overheid op www.internet.nl een test ontwikkeld waarmee iedereen kan meten of een website voldoet aan moderne, betrouwbare internetstandaarden. Ook wordt steeds meer informatie gepubliceerd in open bestandsformats zoals HTML en PDF/A, en wordt steeds minder informatie online gezet in Microsoft Office documenten of niet-standaard PDF.

WAAR VIND IK HET?

[De lijst met open standaarden](#) staat op de website van [Forum Standaardisatie](#). De [Beslisboom Open Standaarden](#) helpt bepalen welke standaarden in een specifiek geval relevant zijn. Neem voor meer informatie [contact](#) op met Forum Standaardisatie.

**Forum
Standaardisatie**

Standaard Samenwerken

7 Richtlijnen Rijkswbsites & Platform Rijksoverheid Online



WAT IS HET?

Het Platform Rijksoverheid Online (PRO) is het centrale platform waar organisaties binnen de Rijksoverheid een website kunnen laten aanmaken en beheren. Beheer, doorontwikkeling, infrastructuur en gebruikersondersteuning zijn centraal geregeld. Deze websites voldoen aan de eisen en richtlijnen op het gebied van toegankelijkheid, veiligheid en bijvoorbeeld archivering.

Gebruik van PRO heeft de voorkeur boven het zelf bouwen van een nieuwe website. Soms is gebruik van PRO niet mogelijk. Bijvoorbeeld omdat de gewenste functionaliteit niet op PRO bestaat. Voor zelfbouw staan alle (verplichte en aanbevolen) richtlijnen voor online communicatie op eisenrijkswebsites.nl.

WAAR WERKT HET?

Een aanzienlijk deel van de Rijkswbsites (meer dan 550) is inmiddels op PRO gefaciliteerd. Dat zijn bijvoorbeeld Rijksoverheid.nl, Nederlandwereldwijd.nl, Koninklijkhuus.nl, de campagnesite Daarkunjemeethuiskomen.nl, OM.nl...

Al deze websites hebben een eigen redactie, maar maken voor het overige gebruik van de gemeenschappelijke infrastructuur, bouwcapaciteit en vakkennis die Dienst Publiek en Communicatie (DPC) biedt. Dit is een onderdeel van het ministerie van Algemene Zaken.

WAAR VIND IK HET?

Meer informatie over (het gebruik van) PRO én over de richtlijnen bij het zelf (laten) bouwen van websites en apps staan op eisenrijkswebsites.nl.
Neem voor meer informatie contact op met DPC via platformRO@minaz.nl.



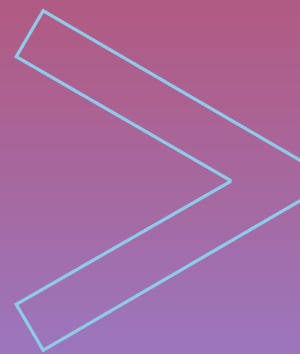
Dienst Publiek en Communicatie

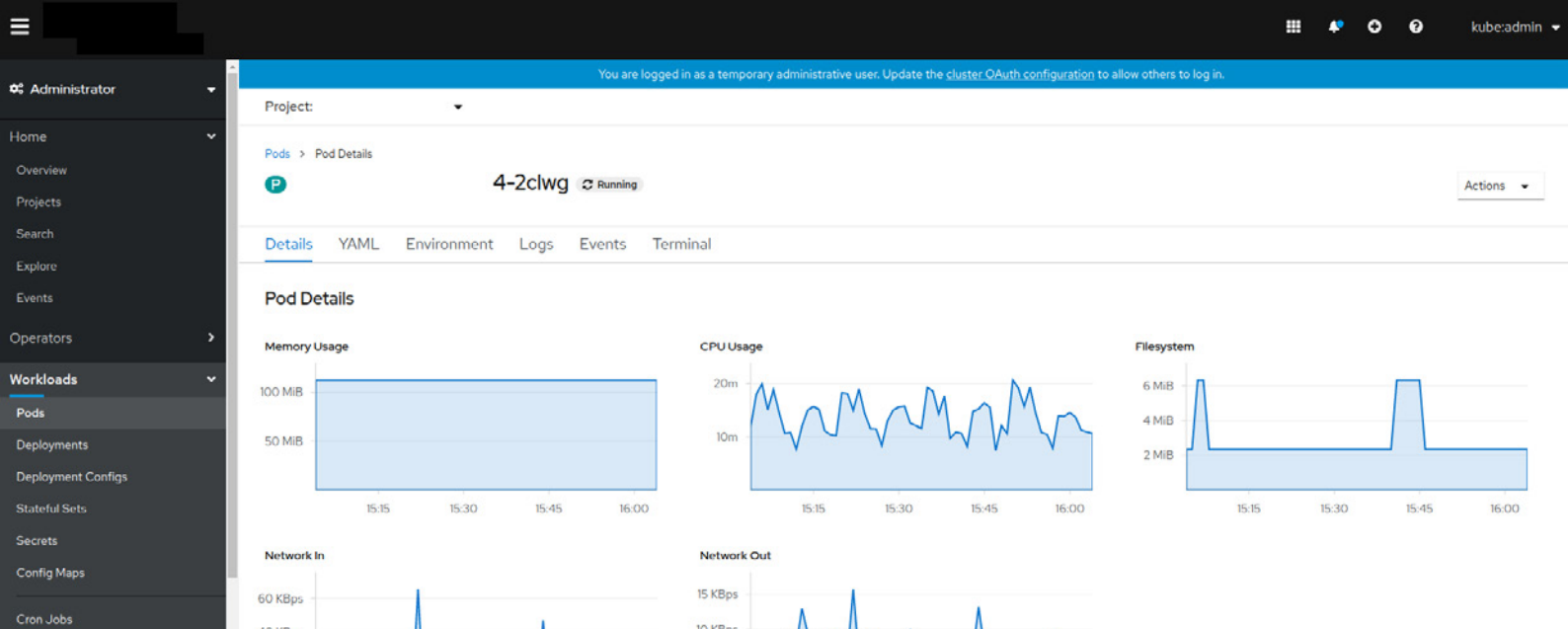


Inzetbare diensten en componenten

Kant-en-klare producten en diensten voor
softwareontwikkeling

Quattro	12
CNO Klantenplatform	13
Performance Testing	14
Developer.overheid.nl	15





1 Quattro

WAT IS HET?

Quattro – een containerplatform gebaseerd op Kubernetes – biedt de mogelijkheid om een eigen softwareontwikkelstraat te maken binnen een overheidsdatacenter. Met Quattro levert de afnemer sneller, beter, betrouwbaarder en eenvoudiger software. Het hele process is namelijk geautomatiseerd: van versiebeheer, building en testing, tot deployment, provisioning en monitoring. Er draaien verschillende soorten applicaties op Quattro. Denk aan webapplicaties, API's, databases en contentmanagementsystemen.

WAAR WERKT HET?

CNO Klantenplatform (ministerie van BZK) en DUO (ministerie van OC&W). Zij gebruiken het om applicaties mee te ontwikkelen, te testen en als productieplatform.

WAAR VIND IK HET?

Neem contact op met [ODC Noord](#). Een algemene beschrijving van de mogelijkheden staat op de [webpagina van ODC Noord](#).



Overheidsdatacenter Noord

Fix build

16 jobs for **master** in 2 minutes and 13 seconds (queued for 35 seconds)

latest

32a76106

No related merge requests found.

Pipeline DAG Jobs 16 Tests 0

```

    graph LR
      subgraph Kustomization-tst
        k1[kustomize tst]
      end
      subgraph Deployment-tst
        d1[deploy tst]
        d2[undeploy tst]
      end
      subgraph Testing-tst
        t1[test tst]
      end
      subgraph Kustomization-acc
        k2[kustomize acc]
      end
      subgraph Deployment-acc
        d3[deploy acc]
        d4[undeploy acc]
      end
      k1 --> d1
      d1 --> d2
      d2 --> t1
      t1 --> k2
      k2 --> d3
      d3 --> d4
  
```

2 CNO Klantenplatform

WAT IS HET?

Het CNO Klantenplatform (Standaard Platform) is een IT-omgeving om applicaties te ontwikkelen met behulp van bouwstenen. Het bestaat uit een schaalbaar open source containerplatform (Kubernetes) en een groeiend aantal, generieke componenten die je kan inzetten bij softwareontwikkeling. Het platform biedt ondersteuning voor automatisch testen en uitrollen van koppelingen en applicaties (CI/CD). Hiermee kunnen leveranciers zich richten op het ontwikkelen van business functionaliteit. Onderdeel van het CNO Klantenplatform is ook het Centraal Aansluitpunt, dat het mogelijk maakt om snel aan te sluiten op Basisregistraties.

Eigenschappen zijn onder meer:

- Identity Provider Single Sign On (SSO)
- Identity & access management
- Koppeling met GDI-voorzieningen

WAAR WERKT HET?

Het CNO Klantenplatform wordt onder andere ingezet voor de Omgevingswet, Logius, ICTU en ministeries.

WAAR VIND IK HET?

Kijk op [Rijksportaal](#) voor meer informatie of neem contact op met de [servicemanagement](#).



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Test and Report informations	
File:	"aa_new_67_10_100_15timeout.jtl"
Start Time:	"6/2/20 8:25 PM"
End Time:	"6/2/20 8:31 PM"
Filter for display:	"=



3 Performance Testing

WAT IS HET?

Met deze dienst zien ontwikkelaars en testers hoe hun applicatie presteert bij gebruik. De tests worden gedaan met JMeter en kunnen variëren qua duur en belasting. Na afloop zijn automatisch rapporten beschikbaar. Van iedere testrun is een versierapport, zodat dit altijd herleidbaar is tot het moment waarop de run is uitgevoerd.

WAAR WERKT HET?

De performancetest dienst van ODC-Noord is gebruikt om de sites duo.nl en inburgeren.nl van DUO te testen. (*medium load, 20.000 simultane gebruikers*)
 Voor CvTE/DUO wordt het digitale examensysteem Facet getest. (*high load, 50.000 simultane gebruikers*)
 Voor ANVS is het ondernemersloket en backoffice-portaal getest. (*low load, 200 simultane gebruikers*)
 Voor OCW is het dashboard informatie-producten duo.rijkscloud.nl getest. (*low load, 50 simultane gebruikers*)

WAAR VIND IK HET?

Neem voor meer informatie contact op met ODC Noord.



Overheidsdatacenter Noord

API's binnen de Nederlandse overheid

+ API toevoegen

Een wegwijzer naar de API's die (semi-)overheidsorganisaties in Nederland aanbieden.

Q Zoek API

29 API's

API type

- REST/JSON (26)
- REST/XML (1)
- Onbekend (2)

Organisatie

CBS OData Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)	REST/JSON	5/10
Contracten API Eindhoven	REST/JSON	7/10
		7/10
		10/10

4 Developer.overheid.nl

WAT IS HET?

Deze website is een wegwijzer naar de API's die (semi-)overheidsorganisaties in Nederland aanbieden. Een organisatie die software ontwikkelt kan op de website zien hoe ze met API's de systemen van andere overheden kunnen bereiken. Daarnaast kan een organisatie de API's van eigen systemen publiceren, om zo duidelijk te maken hoe met die systemen kan worden gecommuniceerd.

WAAR WERKT HET?

Onder meer bij het Kadaster, ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de gemeente Amsterdam.

WAAR VIND IK HET?

Op developer.overheid.nl staat meer informatie over gebruik van bestaande API's en het toevoegen van eigen API's. Wensen en opmerkingen kunnen via een melding op [Gitlab](https://gitlab.com) doorgegeven worden.



Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

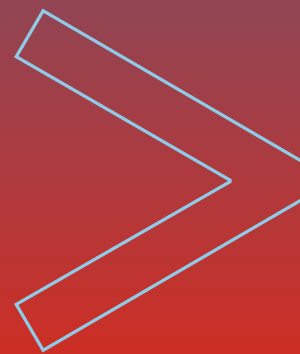




Inzichten uit de praktijk

Tips

Agile bij overheid: 5 tips uit de praktijk	17
Inzicht, betere prestaties en risicoreductie	24
FCInet: Nederlands succes in het buitenland	29



Agile bij overheid: 5 tips uit de praktijk

Mark Braam (Belastingdienst), Jan-Johan Kwant (DUO), Paul Ooijendijk (Logius) & Jan-Willem Zijlstra (DUO)

Agile werken is ruim twintig jaar geleden ontstaan als een sneller, wendbaarder alternatief voor de ‘klassieke’ waterval-methode voor het bouwen van software, hardware en andere producten. Het gaat uit van samenwerken met je stakeholders om snel kleine stappen te nemen (sprints) in de richting die het waardevolst is voor de gebruikers. Dit is radicaal anders dan de traditionele top-down projectmanagementmethoden met projectplannen, Gantt-diagrammen en stuurgroeprapportages. Agile werken is vooral een zienswijze die uitgaat van een set waarden en principes, die vaak in de vorm van best-practices in praktijk worden gebracht.

Agile werken is buiten de overheid inmiddels zeer succesvol gebleken bij het realiseren van software maar we weten uit de praktijk dat het ook zeker toepasbaar is bij uitvoeringsorganisaties van de Nederlandse overheid. Inmiddels zijn er binnen de overheid al meerdere organisaties die agile werken om waarde te creëren voor hun stakeholders en gebruikers. Bij de transformatie naar het agile werken, zijn we tegen de nodige uitdagingen aangelopen en we hebben daarom een deel van onze collectieve kennis en ervaring samengevat in vijf tips om binnen de overheid met agile aan de slag te gaan.

TIP 1

Agile = maatwerk

Verschillende overheidsorganisaties die agile werken, hoe ziet dat eruit? Doen die het allemaal op dezelfde manier of is er ruimte voor een eigen invulling?

Er zijn veel boeken en websites over agile werken en vooral over de verschillende beschikbare frameworks. De basis is echter heel beknopt beschreven. Bijvoorbeeld het Agile Manifesto van 2 pagina's en de Scrum guide van 19 pagina's. Het zijn geen uitgebreide boekwerken waarin stap voor stap staat uitgelegd wat je moet doen om agile te werken.

Nee, agile is maatwerk. Volg de vier pijlers uit het Agile Manifesto en je werkt agile. Hoe je agile werkt, kan heel verschillend zijn. Verschillende frameworks kunnen hierbij helpen. Scrum is de bekendste, XP (Extreme Programming) en Kanban zijn andere voorbeelden van frameworks.

Elke keer moet je nadenken wat het beste past binnen jouw organisatie. Bij software-ontwikkeling past Scrum heel goed: in vaste iteraties (sprints) het product steeds beter maken aan de hand van de tussentijdse feedback die je regelmatig ophaalt.

Er zijn ook frameworks die helpen om met meerdere teams agile te werken, zoals SAFe (Scaled Agile Framework) en LeSS (Large Scale Scrum). Ook dit is maatwerk, je moet goed kijken wat nodig is, welke problemen je wilt oplossen. Zo hebben de Belastingdienst en Logius beide SAFe geïmplementeerd. Daar zie je overeenkomsten, maar duidelijk ook verschillen.

De klant centraal stellen en waarde creëren voor stakeholders en gebruikers, dat is waar agile werken aan bijdraagt. Agile is geen doel op zich; de verschillende frameworks ook niet. Gebruik ervan wat past bij je eigen organisatie. Agile werken kan je als organisatie helpen bij onder meer wendbaarheid, klant- en medewerkerstevredenheid en transparantie (visueel maken van het werk). De verschillende frameworks geven handvatten hoe je dit in je organisatie kan bereiken.

TIP 2 *Agile transitie: besteed aandacht aan het cultuuraspect*

Het doel van een agile transitie is niet ‘agile worden’, zoals je wel eens hoort. Het doel is iets wat je wilt bereiken met je organisatie, bijvoorbeeld betere dienstverlening of lagere productiekosten. Als je daarbij uitgaat van agile waarden en principes, bepaalt dat vooral de aanpak van de transitie. Met andere woorden, hoe gaan we met elkaar om, hoe communiceren we, nemen we elkaar serieus, enzovoorts. Kortom, het gaat over cultuur. Wij durven dan ook te stellen: de juiste mindset is

belangrijker dan het correct opvolgen van de regels de een methode voorschrijft.

In de praktijk ontstaan agile transitie bottom-up. Multidisciplinaire teams voelen de behoefte om intensief samen te werken, zowel binnen het team als met betrokkenen daarbuiten. Ook leeft het idee dat alleen samenwerken leidt tot bruikbare en kwalitatief goede producten. Voeg daaraan toe dat professionals graag zelf bepalen hoe ze hun werk doen, en de agile waarden worden al snel omarmd.

Het is belangrijk om die agile waarden en principes ook expliciet te benoemen en te communiceren, zodat helder is wat de organisatie drijft maar vooral ook wat jou als ‘agile leader’ drijft. Daarvoor is het nodig om ook echt te snappen waar agile over gaat; alleen de cursus volgen is niet genoeg. De cultuur verandert pas als je als leidinggevende het goede voorbeeld geeft. Durf teams zelf te laten beslissen hoe ze hun werk doen. Als je wilt dat mensen leren van fouten moet je zelf ook fouten durven maken en daar eerlijk en open over zijn en zo zijn er meer aspecten van agile leiderschap te benoemen.

Het toepassen van een model bij de agile transitie, bijvoorbeeld SAFe bij de Belastingdienst, helpt om mensen in beweging te krijgen. Het zorgt voor eenduidigheid, structuur en houvast. Dergelijke modellen of frameworks zijn gebaseerd op agile principes en bestaan voor een belangrijk deel uit leerervaringen van anderen. Het wiel hoeft niet opnieuw uitgevonden

te worden. Het gebruik van een framework kan heel goed werken als verandermiddel. Zeker binnen de gemiddelde overheids-cultuur, voor zover die bestaat, kan het helpen om een helder omschreven framework toe te passen om verandering teweeg te brengen in de organisatie.

TIP 3

Betrek stakeholders en wees transparant

Het ontwikkelen en beheren van software is ingewikkeld. De wereld om ons heen verandert snel, dingen gaan mis of lopen niet zoals we hadden gepland. We kunnen geen rekening houden met zaken waar we geen weet van hebben.

Daarom is vertrouwen nodig. De ontwikkelteams en stakeholders steunen op elkaar en zijn van elkaar afhankelijk. Transparantie over en weer is een belangrijke voorwaarde om dat vertrouwen op te bouwen. Wat daaruit volgt, is open en eerlijke communicatie, gezamenlijk leren wat beter had gekund en uiteindelijk een effectievere manier van samenwerking, zodat de ontwikkel- en/of beheerteams zich écht bezig kunnen houden met het creëren van waarde voor stakeholders en gebruikers.

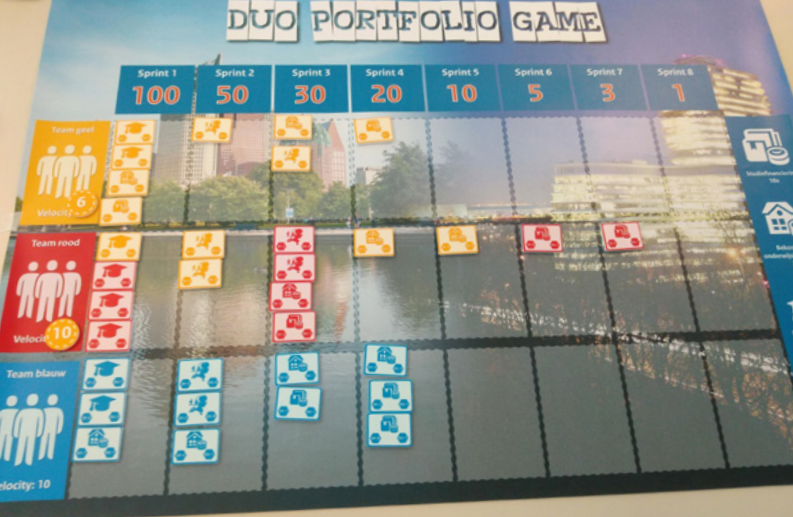
Inderdaad, een agile manier van samenwerken tussen team en stakeholder vereist inzet van beide partijen. Vertrouwen opbouwen heeft tijd nodig, en in een wereld van overvolle agenda's, incidenten en andere prioriteiten is het vaak ingewikkeld om daadwerkelijk samen 'vliegreuen' te

maken. Commitment en het nakomen van afspraken zijn belangrijk. Dit betekent dat stakeholders aanwezig zijn bij demonstratiemomenten: het moment waarop het team laat zien, in termen van werkende software, wat ze tijdens de sprint hebben gebouwd. De stakeholders geven feedback op het tot dan toe gerealiseerde product. Het moge duidelijk zijn dat zowel een goede voorbereiding van het ontwikkelteam als de aanwezigheid van de stakeholders nodig is voor een geslaagde demonstratie.

Om stakeholders goed te betrekken, is het van belang om tijdens de demonstraties écht werkende software te laten zien. Dus geen PowerPoints, Gantt-diagrammen of managementrapportages

Geef stakeholders de ruimte om te reflecteren op wat ze in actie zien, wellicht hebben ze wat opmerkingen over dingen die ze graag anders hadden gezien, daar kan je dan maar beter snel achter komen!

Als een organisatie pas net is gestart met de transitie naar agile werken, gaan veel activiteiten nog niet meteen volgens de regels der kunst. De mensen in de organisatie zijn nog aan het leren hoe ze zich moeten verhouden tot deze nieuwe manier van werken. Dit is een kritisch moment voor zowel team als stakeholder, vooral omdat deze periode een (soms blijvende) indruk kan achterlaten over wat agile werken inhoudt. Serious gaming is in deze fase een leuke manier om stakeholders te laten ervaren hoe het is om op een agile wijze samen te werken met een team.



DUO Portfolio Game: een serious game ontwikkeld door Dienst Uitvoering Onderwijs

Het enthousiasmeert, legt terminologie uit en laat zien wat de potentie is, ook al is de organisatie zelf misschien nog niet zo ver. Een voorbeeld van serious gaming is de DUO Portfolio Game. Dit is een game waarbij de spelers ervaren wat de verschillen zijn tussen projectmatig werken en het werken met multidisciplinaire agile teams, die werken aan meerdere producten op basis van klantwaarde.

TIP 4

Besteed aandacht aan randvoorwaarden

Het is niet ingewikkeld om binnen een overheidsorganisatie te beginnen met agile werken. Veel medewerkers omarmen de agile waarden en zien de meerwaarde van multidisciplinair samenwerken. Een zekerheid is dat je met agile werken tegen beperkingen aanloopt binnen je organisatie. De mate waarin en snelheid waarmee je de verschillende randvoorwaarden invult, zijn van invloed op de mate van succes van je agile transitie.

Naast de agile-principes, werkt DUO op basis van DevOps, software-ontwikkeling en -onderhoud in één team. Bij DevOps wordt ingezet op continuous integration en continuous delivery. Teams kunnen nog zo agile werken, als je maar twee keer per jaar een aanpassing naar productie kunt brengen, dan merken je klanten en opdrachtgevers daar weinig van. Bij het product 'studiefinanciering' staan de aanpassingen een week na de afgelopen iteratie live en als het sneller moet kan dat. Techniek op orde helpt de wendbaarheid van de organisatie.

Techniek is uiteraard niet de enige randvoorwaarde. Huisvesting is een andere: dat teamleden bij elkaar zitten, zodat ze goed kunnen samenwerken. Dat er ruimte is aan de muur om het uit te voeren werk visueel te maken (terwijl dat vanuit de architect misschien niet zo was bedacht). Of als fysiek bij elkaar zitten niet kan, zoals tijdens de coronacrisis, dat de teams de ruimte hebben om zelf de tools te kiezen die ze nodig hebben om met elkaar samen te werken. Hierbij rekening houdend met security- en privacyregels.

Bij DUO hadden de meeste teams binnen een dag het digitaal samenwerken op orde, terwijl ze er niet op waren voorbereid. Zoiets centraal regelen was nooit zo snel gelukt. Dat geeft aan dat als je teams faciliteert in zelforganisatie, de wendbaarheid van de organisatie veel groter wordt. Moet er dan niets centraal worden geregeld? Juist wel, want centrale tooling zorgt ervoor dat niet iedereen hetzelfde wiel hoeft uit te vinden.



Een foto van een Obeya Room

Centrale ondersteuning zorgt ervoor dat teams zich richten op opleveren van toegevoegde waarde.

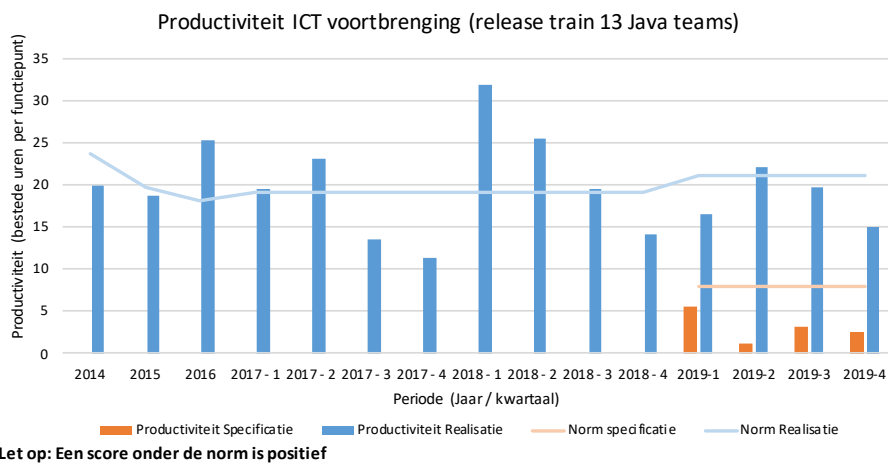
Een andere randvoorwaarde is informatie, met name de visualisatie van informatie. Een plaatje zegt meer dan duizend woorden. Met de juiste informatie het goede gesprek voeren, kijken waar knelpunten zitten en bespreken hoe je die samen kunt oplossen. Een Obeya Room is een ruimte om voortgang van werk te bespreken op basis van de doelstellingen, ideeën uit te wisselen en eventuele belemmeringen te bespreken en te voorzien van een actie. Dit alles op basis van gevisualiseerde informatie.

Visualisatie van informatie is toepasbaar op alle niveaus, zowel op teamniveau (hoe doen we het? hoe verhoudt ons werk zich tot het grotere geheel?), als op bedrijfsniveau (realisatie van strategische doelstellingen). Bespreek met de opdrachtgever welke doelstellingen realistisch haalbaar zijn en welke niet. Herhaal dit regelmatig.

Zo weet de opdrachtgever hoe het er echt voor staat en kan hij meedenken over oplossingen en meesturen.

TIP 5 Sturing vanuit producten in plaats van projecten

In de praktijk wordt op bestuurlijk niveau nog veel gedacht in opdrachten, programma's, mijlpalenplanningen en langetermijnplannen. Het kort cyclisch sturen, iteratief ontwikkelen en het beleggen van de verantwoordelijkheid bij de uitvoering (om maar wat aspecten te noemen) worden nog niet algemeen toegepast. Deze werkelijkheid vraagt om een goede 'interfacing', zodat een organisatie kan werken volgens agile principes en op bestuurlijk niveau de juiste sturings- en verantwoordingsinformatie voorhanden is. Uiteindelijk zouden bottom-up initiatieven en top-down visie en sturing met elkaar moeten versmelten tot één op dezelfde waarden en principes gebaseerde organisatie en werkwijze. Wat helpt, is sturing



Voorbeeld van gevisualiseerde informatie: een weergave van besteedde uren per functiepunt tijdens een ontwikkeltraject.

op basis van producten in plaats van projecten. Een agile organisatie bestaat uit vaste teams die vaak al een focus hebben op een product of dienst. Zij halen werk van een backlog en bepalen daarmee feitelijk hoe de planning eruitziet. Dit in tegenstelling tot een klassieke projectorganisatie waar de mensen om het werk heen worden georganiseerd.

Producten vragen om langetermijn-commitment en eigenaarschap, niet alleen voor de realisatie maar ook voor het beschikbaar stellen en houden van datzelfde product. Deze productverantwoordelijkheid leidt tot andere keuzes en prioriteiten in de totale levenscyclus van een product, waarbij de focus ligt op wat nu waardevol is voor stakeholders en eindgebruikers.

Desondanks is er in een agile omgeving wel degelijk ruimte om naar mijlpalen toe te werken, zoals de Belastingdienst elk jaar bij de start van de aangiftecampagne laat zien.

Wijzigingen ten behoeve van nieuwe wet- en regelgeving kennen nu eenmaal een harde deadline. Een goede manier om de bestuurlijke wereld en de agile teams dichter bij elkaar te brengen, is portfolio-sturing. Zo is het bijvoorbeeld bij Logius gelukt om stakeholders op alle besturingsniveaus te betrekken. Op portfolio-niveau, waar vragen

spelen als ‘hoe willen mensen en organisaties zaken digitaal regelen met de overheid?’, komen deze wensen samen in een portfolio-visie en strategie. Deze visie en strategie komen tot stand in afstemming met senior management van alle relevante organisaties en dienen vervolgens als uitgangspunt voor de verdere sturing op programma- en teamniveau.

TOT SLOT...

Werken volgens agile principes is ook binnen de overheid een ‘de facto’ standaard geworden, zeker bij softwareontwikkeling. Om maximaal profijt te hebben van deze ontwikkeling, is het van belang goed te begrijpen waar agile voor staat en daarnaar te handelen. Het is vooral een verandering van cultuur en die bereik je alleen door consequent het goede voorbeeld te geven.

Transparantie in communicatie en informatie delen zijn daarbij cruciaal. Denken vanuit een product in plaats van een project helpt om de juiste keuzes te maken. Keuzes die ook op de langere termijn het gewenste effect hebben.

Het betrekken van stakeholders is randvoorwaardelijk bij de realisatie van de producten of diensten. Bouwen aan vertrouwen is daarbij de grootste uitdaging. Hebben we ons gewenste niveau van agile behaald en zijn we uitgeleerd? Het antwoord is nee! We worden steeds beter in het realiseren van softwareproducten op een agile manier.

Direct betrokken stakeholders weten waarom we als uitvoeringsorganisatie agile werken en zien de meerwaarde. Eén van de uitdagingen zit in het aansluiten op agile werken van de secundaire bedrijfsprocessen binnen onze organisaties. Denk hierbij aan control, HRM, audits, compliance – maar ook portfoliomanagement.

Binnen onze organisaties werken we op verschillende manieren agile. We weten uit ervaring dat dit geen gemakkelijke weg is. Maar al doende leren we en delen we graag onze ervaringen.

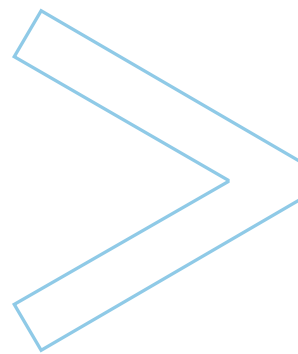
AGILE 101

Agile is een zienswijze, een manier om over software-ontwikkeling na te denken. Volgens agile zijn verandering en onzekerheid bij softwareontwikkeling vaak onvermijdelijk.

En als je niet weet wat er op je afkomt, moet je zorgen dat je veel dingen kan. Dat betekent dat je ontwikkelteam multidisciplinair moet zijn. Omdat je ook niet weet hoeveel werk er op je afkomt, moet je snel zijn. Zo ben je daarna weer klaar voor de volgende klantwens. Dus moet je team goed samenwerken, kortcyclisch werken en alleen doen wat echt nodig is. Dat zijn een paar kerngedachten achter de 12 principes van agile.

De agile zienswijze kan met verschillende frameworks en methodes worden vormgegeven. De methodes en frameworks hebben doorgaans veel overeenkomsten. Vaak benadrukken ze echter bepaalde aspecten net iets meer dan andere. Zo focussen Scrum en Kanban op de werkstromen. Lean probeert onder meer alles wat geen waarde toevoegt, te elimineren. SAFe kijkt hoe je agile software ontwikkelt in grote organisaties met veel teams, projecten en producten.

De frameworks en methodes bestaan zelf uit allerlei werkwijzen. Meerdere methodes hanteren bijvoorbeeld een daily stand-up meeting: een dagelijks, kort overleg waarbij iedereen staat. Dit laatste om aan te moedigen dat het overleg kort is. Andere veel gehoorde werkwijzen en termen zijn Test Driven Development (maak eerst een test voor een specifieke wens en maak pas daarna de software om de test te halen), pair-programming (twee ontwikkelaars werken samen achter één computer, waarbij de ene typt en de ander controleert en vooruit denkt) en een user story (korte beschrijving van wat een gebruiker wil). Meer staat op de website van de Agile Alliance.



Meten=weten

Inzicht, betere prestaties en risicoreductie

Eric Bom, Jaco de Leeuw, Rob de Munnik & Hans Wijering (Belastingdienst)

Veel organisaties die aan grootschalige softwareontwikkeling doen, hebben of hadden moeite met het beantwoorden van deze vragen:

1. *Wat kost het aan geld en tijd?*
2. *Is de software goed te onderhouden en te beheren?*
3. *Zijn we efficiënt genoeg?*

Bij de Belastingdienst hebben we hier forse stappen in gezet. Een toonaangevend adviesbureau in de IT gebruikt de Belastingdienst als best practice in de vergelijking met andere overheidsorganisaties.

De medewerkers van team IT-Control gebruiken al tien jaar de methode functie-puntanalyse (FPA) professionele tools die meten hoe goed de gebouwde software te onderhouden zal zijn. De productiviteit is sinds die tijd aanmerkelijk verbeterd. Er is een grote referentiedatabase van softwareprojecten opgebouwd. Hiermee worden komende softwareontwikkeltrajecten steeds beter voorspeld voor wat betreft kosten, tijd, et cetera.

> *Streven naar voorspelbaarheid*

Door monitoring van de IV-voortbrenging (de gehele keten van de softwareproductie) is bij de Belastingdienst de productiviteit van de softwareontwikkeling inzichtelijker. We streven bij softwareontwikkeling naar voorspelbaarheid en we willen continu verbeteren. Dat levert ons mogelijkheden tot ‘planning, retrospectie en inspectie’. We zijn proactief en gebruiken een afgewogen set aan metriecken als input voor sturing en het continu verbeteren.

Peter Straatsma, afdelingshoofd STS Bouwblokken en Ontwikkelingservices (Directie IV Belastingdienst):

‘Betrouwbaar leveren, daar gaat het om! Met FPA kijken we vooruit: hoeveel werk moeten we verzetten én hoe snel kunnen we dat. Daarmee kunnen we sturen en leren.’

De voornaamste methoden zijn FPA en een professionele toolkit om te meten hoe goed de gebouwde software te onderhouden zal zijn. Beide zijn ISO-standaarden en

gecertificeerd. De medewerkers van team IT-control bij de Belastingdienst zijn in deze methoden gecertificeerd.

> **Productiviteit en onderhoud**

FPA gaat over efficiency. FPA is goed bruikbaar voor de productiviteit van de softwareontwikkeling; het meten van het resultaat van een proces in relatie tot de inbreng, dus output in relatie tot input.

De toolkit om te meten hoe goed de gebouwde software te onderhouden zal zijn is bruikbaar voor de wendbaarheid: de mate waarin een product of systeem effectief en efficiënt gewijzigd kan worden.

Het doel van FPA en het meten van de onderhoudbaarheid van de software is:

- » inzichtelijk maken van prestaties (FPA) en onderhoudsrisico's,
- waardoor afwijkingen en verbetermogelijkheden worden gesignaleerd
- waarmee tijdige en effectieve (bij)sturing mogelijk wordt
- zodat de wendbaarheid en voorspelbaarheid van de IV-organisatie wordt vergroot.

We benchmarken met eigen projecten en (markt)referenties. We verantwoorden prestaties en resultaten objectief richting stakeholders.

> **Functiepuntnalyse: waarvoor, waarom?**

FPA wordt toegepast binnen zowel de traditionele ontwikkelmethodiek als binnen de agile-voortbrenging. We kunnen zo

kosten bepalen en sturen, ook op het niveau van EPICS, Features en Stories (dat zijn termen, in afnemende abstractie, dus toenemende concretisering, uit de agile-methodiek). De Belastingdienst past FPA al meer dan tien jaar toe bij het monitoren en plannen van de IT-voortbrenging.

Softwareontwikkeling is een relatief jonge discipline. Waar het computersysteem vroeger een hulpmiddel was voor het bedrijfsproces, is het tegenwoordig de kern van het bedrijfsproces, niet zelden het bedrijfsproces zelf. Met deze inbedding in het bedrijfsleven is het computersysteem een strategisch deel van de bedrijfsvoering geworden. Dan is het nodig dat de kosten, de doorlooptijd en de hoeveelheid functionaliteit inzichtelijk zijn, niet alleen achteraf maar ook vooraf, om een begroting en een planning te kunnen maken.

Om te kunnen begroten en plannen, is het noodzakelijk om te weten wat er gerealiseerd moet worden: hoe groot is de applicatie die ontwikkeld en/of beheerd moet worden? Om een functionele omvang te kunnen bepalen is de methodiek FPA bedacht. Deze is objectief en onafhankelijk van programmeertaal en ontwikkelplatform.

FPA is een internationale ISO-standaard die in Nederland wordt beheerd door NESMA en wordt uitgedragen in de NESMA-telrichtlijnen. FPA wordt gebruikt bij de Nederlandse overheid, onder meer bij DUO, Kadaster, RDW, UWV en ICTU, maar ook bij diverse commerciële bedrijven.

De methodiek FPA is ontwikkeld bij IBM. Functiepuntanalyse meet de gehele voortbrenging (de softwareproductie), naast maatwerk ook pakketten (maatwerk is zelfgebouwde programmatuur, soms als uitbreiding op pakketten, pakketten zijn ingekochte softwareapplicaties), bouwblokken en SOA-componenten (Service Oriented Architecture), etc. FPA kan dus álle software meten.

FPA kan worden gebruikt voor schattingen van projecten en voor de beoordeling van uitgevoerde projecten. Dat kan zowel bij eigen softwareontwikkeling als bij uitbestedingen. In het laatste geval maakt de Belastingdienst kostenramingen in prijs per functiepunt en afspraken over te behalen scores voor onderhoudbaarheid van de software gemaakt met derden.

> **Hoe bepaal je de functionele project-omvang met functiepuntanalyse*?**

Met FPA vertaal je de geboden dan wel gewenste functionaliteit van een geautomatiseerd systeem naar de vijf basisfuncties van de functiepuntanalyse: invoerfunctie, opvragingsfunctie, uitvoerfunctie, interne logische gegevensverzameling en externe logische gegevensverzameling. Elk van die vijf basisfuncties heeft een standaard aantal functiepunten bij de globale meting. In de FPA-wereld is de 'globale' meting de standaard.

Bij alle metingen, dus ook de globale, worden de punten van de verschillende functies bij elkaar opgeteld. Dat levert de project- of systeemomvang op.

De systeemomvang is de optelsom van alle functionaliteit van een applicatie (in functiepunten). Bij de projectmeting worden, naast nieuwe functionaliteit, ook het wijzigen en verwijderen van functionaliteit gewaardeerd in functiepunten.

Functiepunten worden gerelateerd aan het aantal uren werk. Dat aantal uren wordt bepaald door een combinatie van factoren: de programmeertalen die zijn gebruikt, marktnormen en voortschrijdend inzicht. De Belastingdienst heeft van deze factoren een referentiedatabase opgebouwd die over meer dan tien jaar strekt.

> **Referentiedatabase**

De Belastingdienst evalueert álle softwareontwikkelopdrachten achteraf met FPA. Door de functionele omvang van een opdracht te bepalen en daar de urenbesteding aan te koppelen, wordt de productiviteit berekend in uren per functiepunt. Hoe minder uren per functiepunt, des te productiever de opdrachtuitvoering. Functiepunten worden ook gerelateerd aan kosten.

Doordat de resultaten van deze evaluaties al meer dan tien jaar worden vastgelegd, is er een referentiedatabase om te volgen

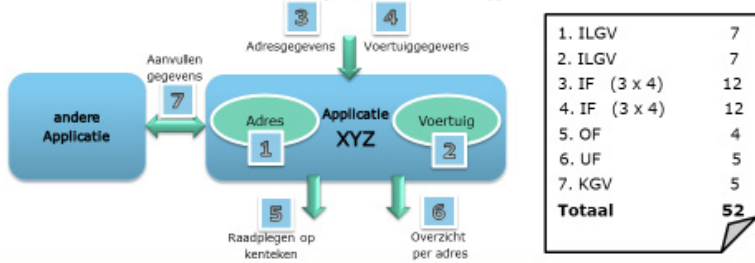
* FPA is oorspronkelijk een gedetailleerde telmethode die vanwege dat detailniveau zeer arbeidsintensief is. Na verloop van tijd bleken FPA-resultaten op een globaler niveau uit te middelen. Een detailtelling levert bij grotere informatiesystemen nauwelijks kwaliteitswinst. Er is ook een indicatieve FPA-variant, die goed toepasbaar is in het beginstadium van een project.

Hoe werkt het?

Ik wil een applicatie:

- Waarin ik adresgegevens kan vastleggen
- Waarin ik voertuiggegevens kan vastleggen
- Die voertuiggegevens aanvult uit een andere applicatie
- Waaruit ik op kenteken voertuiggegevens kan raadplegen
- Waaruit ik een overzicht alle voertuigen per adres kan krijgen

Vijf standaard functies	FP
ILGV (Interne Logische Gegevensverzameling)	7
KGV (KoppellingsGegevensverzameling)	5
IF (Invoerfunctie)	4
UF (Uitvoerfunctie)	3
OF (Opvragingsfunctie)	4



Voorbeeld van een applicatie

hoe de productiviteit zich ontwikkelt. Hierbij kan gekeken worden naar de productiviteit per ontwikkeltaal, per applicatie en/of per afdeling. De Belastingdienst heeft een referentiedatabase van meer dan 3000 trajecten.

Mimoun El Ouarti, afdelingshoofd IBS Auto
(Directie IV Belastingdienst):

‘Voor mij heeft IT-control toegevoegde waarde in het vergroten van de voorspelbaarheid van de IV voortbrenging. Door op een eenvoudige en snelle manier inzicht te geven in de performance en kwaliteit. Vanuit zo'n objectief en onafhankelijke inzicht het gesprek te voeren in de teams, het MT en de ketenpartners (...)’

> Begroten en schatten met FPA

Een van de grote voordelen van FPA is dat het resultaat al bekend kan zijn voordat er ook maar één regel is gecodeerd. De input van FPA is immers de functionele beschrijving, de specificatie.

De functionele projectomvang in functiepunten is vooraf te bepalen op basis van de functionele wensen. In de referentiedatabase zie je hoeveel uur per functiepunt vergelijkbare opdrachten hebben gekost. Door dat aantal uren te vermenigvuldigen met de vastgestelde omvang in functiepunten, is er een indicatie van de benodigde inspanning: de kosten en de doorlooptijd.

Houd bij de functiepuntanalyse vooraf en de begroting wel rekening gehouden met enige mate van scope-creep (een wijziging in de opdracht terwijl het werk al is begonnen) en mogelijke autonome groei. De uitkomst van deze interne benchmark-analyse moet met een marge worden gehanteerd.

> Budget voor onderhoud en beheer op basis van systeemomvang in FP

Informatiesystemen worden ontwikkeld en aangepast. De functiepuntanalyse levert daarbij de project- en systeemomvang op. De systeemomvang is het totaal aan FPA-functies uitgedrukt in functiepunten van het gehele informatiesysteem. Een groot informatiesysteem heeft meer onderhouds- en beheerkosten dan een klein. De systeemomvang kan daarom worden gebruikt om het budget voor onderhoud en beheer van het informatiesysteem vast te stellen.

> **Kwaliteit van software (onderhoudbaarheid) – normering met sterren**

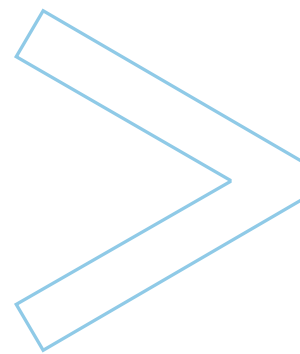
Een hogere kwaliteit van de software levert minder storingen op. En de storingen die er zijn, zijn dan sneller te repareren. Naarmate de softwarekwaliteit beter wordt, is men wendbaarder bij nieuwe/gewijzigde functionaliteit en zijn de onderhoudskosten lager. Binnen de hele organisatie meten we, per applicatie, wat de kwaliteit van de software is. Dat wordt in een dashboard weergegeven. Via het automatisch uploaden van broncode is een kortcyclisch inzicht in de softwarekwaliteit mogelijk.

Voor applicaties zijn streefwaarden voor de onderhoudbaarheid vastgesteld, uitgedrukt in aantal sterren volgens de meting. De streefwaarde is afhankelijk van de ontwikkeltaal. Hoe meer sterren, des te minder tijd nodig is voor uitbreidingen aan of verbeteringen van de software en het oplossen van eventuele storingen.

> **Samenvatting**

De Belastingdienst past sinds ongeveer tien jaar de methode functiepunctanalyse en gebruikt zij een professionele toolkit om te meten hoe goed de gebouwde software te onderhouden zal zijn. Over deze tijdspanne is daarmee een grote referentiedatabase opgebouwd van meer dan 3000 softwareontwikkeltrajecten. Op basis van deze expertise, kennis en ervaring zijn softwareontwikkeltrajecten beter te plannen en zijn tijd en kosten bespaard. Bij recente audit/benchmarks kreeg team IT-control een zeer goede terugkoppeling op de gebruikte methodes.

Organisaties die ook in deze manier van werken zijn geïnteresseerd, zijn van harte welkom bij de Belastingdienst voor een toelichting. Deze materie komt ook terug in het college hierover bij de Rijksacademie voor Financiën, Economie en Bedrijfsvoering.



FCInet: Nederlands succes in het buitenland

in gesprek met Udo Kroon, CIO FCInet

Stel, je werkt voor een organisatie die zich bezighoudt met het bestrijden van financiële criminaliteit. Je hebt ene Jan Jansen op het oog en vermoedt dat hij allerlei verdachte transacties doet bij verschillende banken en bedrijven. Maar ja, hoe bewijs je dat? Je zou al die banken en bedrijven kunnen benaderen en ze vragen of ze jou gegevens van Jan Jansen willen toesturen. Maar er zijn best veel Jan Jansens in Nederland. Daarnaast, door alleen maar te zeggen dat je op zoek bent naar gegevens over Jan Jansen, geef je waardevolle informatie weg aan derden. En wat als Jan Jansen onschuldig blijkt? Heb je niet per ongeluk schade aan zijn reputatie aangebracht? Zullen bedrijven en instanties hem toch met een scheef oog blijven aankijken, met het idee 'Waar rook is, is vuur'?

Prima, dan vraag je toch gewoon alle gegevens van alle mensen op en zoek je zelf of de Jan Jansen ertussen staat die je nodig hebt? Dat klinkt misschien logisch, maar het mag uiteraard niet. Bovendien staan bedrijven en organisaties ook niet zomaar hun data aan je af. Ze willen je best helpen, maar dan moet je precies aangeven wat je wilt.

Dus je moet op de één of andere manier weten wie informatie heeft over Jan Jansen,

zonder te vertellen dat het om Jan Jansen gaat. Dan kan je naar die instantie gaan en specifiek om gegevens van die ene Jan Jansen vragen.



FCInet is software die precies dat mogelijk maakt. FCInet is ontwikkeld door de ministeries van Justitie en Veiligheid en Financiën (FIOD). Het is een decentrale applicatie waarmee overheidsorganisaties die financiële criminaliteit bestrijden, informatie veilig met elkaar kunnen uitwisselen. Door allerlei slimme technieken worden daarbij zowel de privacy als lokale autonomie en eigenaarschap over de data behouden.

Het werkt zo goed, dat inmiddels instanties in Australië, België, Canada, Denemarken, IJsland, Noorwegen, Verenigd Koninkrijk en Verenigde Staten zijn aangehaakt. En natuurlijk wordt het gebruikt in Nederland. Udo Kroon, CIO van FCInet vertelt ons meer over dit bijzondere Nederlands succesverhaal op gebied van softwareontwikkeling binnen het Rijk.

> **Hoe is het allemaal begonnen?**

‘Met de wens om real time relevante ‘need to know’ kennis en informatie tussen nationale en internationale overheidsorganisaties te kunnen detecteren en uitwisselen, zonder inbreuk te maken op privacy en autonomie: een informatie-verkeersrotonde die aangeeft welke afslagen tot relevante informatie leiden. Een combinatie van privacy én security.’

> **Het product lijkt steeds stapsgewijs te worden doorontwikkeld. Was dit vanaf het begin een bewuste strategie?**

‘Dit is het verschil tussen olietankers en speedbootjes. Traditioneel worden voor dit soort informatiebehoefes megalomane systemen (olietankers) ontwikkeld, waarbij bulkdata centraal wordt verzameld en verwerkt. Na miljoenen euro’s aan budgetoverschrijding wordt vaak duidelijk dat systemen niet (of niet meer) aansluiten bij wat er operationeel nodig is, waardoor organisaties beperkt zijn in de informatie die zij kunnen, willen en mogen uitwisselen.

Wij hebben bewust afgeweken van die traditionele werkwijze. FCInet is een centraal computersysteem (speedbootjes) waarbij informatie lokaal wordt verwerkt en volledig onder controle blijft van de data-eigenaar. Lokale FCInet systemen zijn eenvoudig te koppelen en aan te passen aan lokale bronnen, eisen en wensen, terwijl het ‘virtuele dynamische data-fundament’ een uniform en generiek platform tussen de organisaties vormt waarin virtueel (maar nog steeds decentraal) samengewerkt kan

worden. Het virtuele dynamische data-fundament en de decentrale architectuur maken stapsgewijze ontwikkeling mogelijk, waarbij continu nieuwe functionaliteiten kunnen worden toegevoegd die lokaal kunnen worden toegepast.

> **Over de aansturing van het software-ontwikkeltraject: hoe gaan jullie om met de verschillende stakeholders?**

‘Één voor allen, allen voor één! Overheidsorganisaties hebben een unieke taak en unieke specialistische systemen nodig, maar tussen landen is er veel synergie tussen vergelijkbare organisaties. Sterker: we kunnen heel veel van elkaar leren.

FCInet is er voor en door gebruikers. In drie werkgroepen (Operational, Legal, en Technical) komen de deelnemers bijeen om de samenwerking met elkaar en via FCInet te bespreken, ideeën te opperen en afspraken te maken. De wensen vanuit de werkgroepen, maar ook gewijzigde wetgeving en nieuwe technologische mogelijkheden, leiden tot doorontwikkeling van het systeem. Het FCInet Secretariat heeft hierbij de coördinatie en een voorlopersrol.

De functionaliteiten in FCInet zijn optioneel, elke deelnemer bepaalt zelf welke hij wil gebruiken en welke niet. Daarnaast is veel functionaliteit in FCInet ‘common wealth’. Een voorbeeld: wanneer organisatie A informatie netjes gestructureerd heeft, maar organisatie B alleen ongestructureerde data heeft, zal ‘entiteiten extractie’ alleen voor organisatie B een prioriteit zijn. Tegelijkertijd kan deze functionaliteit ook

voor A nieuwe relevante hits opleveren, en kan organisatie A ineens bronnen gebruiken die eerder onbereikbaar leken. Het wederzijds voordeel is concreet en levert dan ook vaak direct draagvlak op bij het FCInet bestuur (eveneens gevormd door de deelnemers).

FCInet vervangt overigens bestaande systemen niet, maar legt er een virtueel laagje overheen waardoor systemen/gegevens virtueel compatible zijn. Hier kunnen organisaties gezamenlijk innoveren en bronnen gebruiken voor een fractie van de kosten dan wanneer ze dat individueel zouden doen. De mogelijkheden zijn bijna eindeloos. In deze virtuele laag kunnen organisaties samenwerken alsof zij één organisatie zijn, en uniform gegevens analyseren en/of resultaten delen zonder dat de (geclassificeerde of privacygevoelige) brondata gedeeld hoeft te worden.'



Udo Kroon

CIO FCInet

> **Wat waren de belangrijkste technologische keuzes in jullie traject?**

- 'Decentraal Systeem: iedere data-eigenaar heeft (gegarandeerd) volledige controle, en kan lokale beveiligingsmaatregelen afdwingen.
- Dynamisch Data Fundament: flexibele informatie architectuur kan worden aangepast aan 'individuele' wensen, en biedt tegelijkertijd uniformiteit.
- Ma³tch: Autonomous Anonymous Analysis (decentrale gegevensanalyse).
- Agile en DevOps: continu kunnen bijsturen en inspelen op kansen en mogelijkheden.
- Open Source: minimale afhankelijkheden van externe vendors en licenties.

> **Jullie software heeft veel waardering gekregen, zowel nationaal als internationaal. Wat zijn de lessen die anderen kunnen leren van jullie ontwikkel- en implementatietraject?**

'Minder is meer: door minder informatie te centraliseren, kan je meer relevante informatie vinden. Dit klinkt tegenstrijdig, maar, informatie die nooit in een centraal systeem zou worden geplaatst, kan op deze wijze wel worden gematcht.

Privacy en kennis zijn prima te verenigen, en kunnen elkaar zelfs versterken. Je hoeft niet alle informatie te hebben, als je maar weet waar je alle relevante informatie kunt vinden. Door het traditionele analyse- en uitwisselproces om te draaien, kan de informatie bij de bron worden geïnterpreteerd en gevalideerd, wordt niet-relevante data geminimaliseerd, en worden subsidiariteit en proportionaliteit gemaximaliseerd.

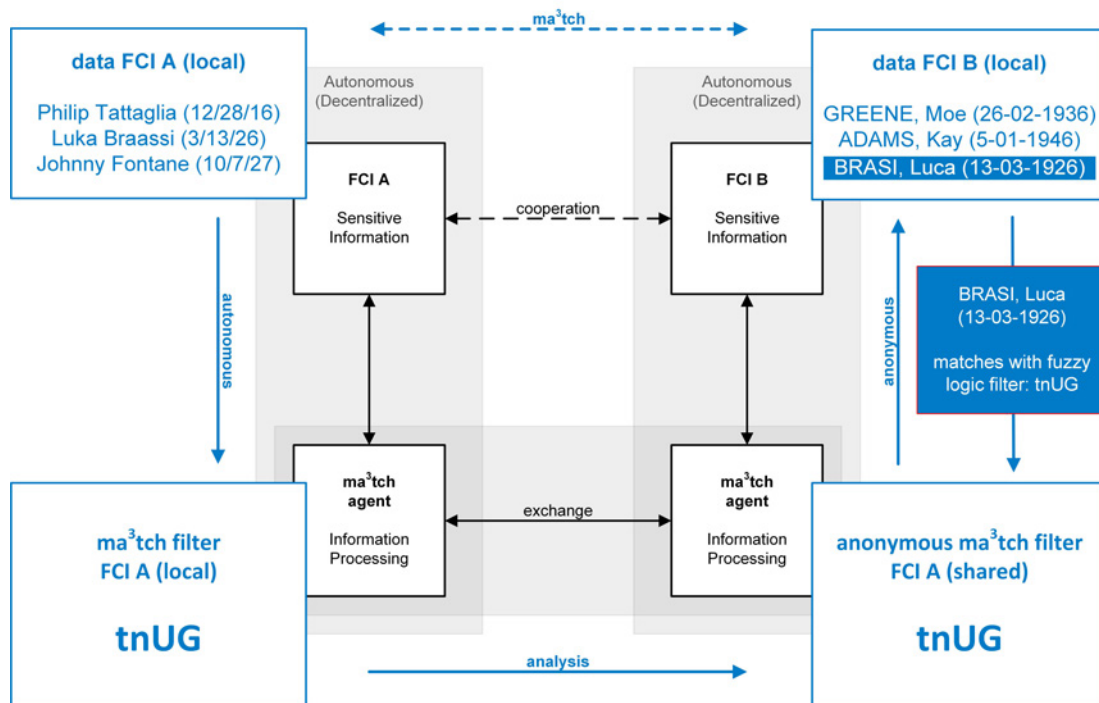


Fig 1: Anonieme data-uitwisseling op basis van Ma³tch

Anders denken is voor grote, logge overheidsorganisaties lastig. Vaak ligt in de cultuur van organisaties vast dat iets niet is toegestaan, en wordt er niet meer gekeken of het op een andere manier wel kan of mag. Meestal is er meer mogelijk dan men denkt. Waar bijvoorbeeld Ma³tch in eerste instantie volgens veel organisaties niet mogelijk leek, is dit later zelfs in Europese wetgeving in de 4^e anti-witwasrichtlijn opgenomen.

Als laatste noem ik nog onze aandacht voor autonomie. Door de decentrale aanpak kan iedere organisatie individueel bepalen in welke mate en hoe FCInet ingezet wordt. Er is geen centrale hiërarchie of autoriteit nodig.'

> Wat zijn jullie toekomstplannen voor FCInet?

'The sky is the limit. FCInet is een doorontwikkeling van een systeem dat we hebben opgezet voor de Financial Intelligence Units in de Europese lidstaten tot een systeem voor Financial en Criminal Investigation Services wereldwijd. Maar ook nationaal zijn initiatieven gestart om FCInet te gebruiken tussen overheidsorganisaties onderling, en tussen de publieke en de private sector. De multi-inzetbaarheid is groot.'

Dit is een publicatie van:

Directie CIO Rijk

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Postbus 20011 | 2500 EA Den Haag

December 2020

