



MIG6 Program - Mission d'Expertise par un auditeur

Atrias CMS Audit – Status 3 mei 2018 – Rapport 16 mei 2018

Inhoudstafel

1. Inleiding
2. Conclusie
3. Aanbevelingen inclusief opvolging april - mei 2018
4. Bijlage: Management samenvatting Sleutelvragen
5. Bijlage: Management samenvatting Programma Management
6. Bijlage: Management samenvatting Architectuur
7. Bijlage: Management samenvatting Ontwikkelingsprocessen (SDLC)
8. Bijlage: Management samenvatting Datakwaliteit
9. Bijlage: Sleutelvraag Planning
10. Bijlage: Programma Management
11. Bijlage: Architectuur
12. Bijlage: Ontwikkelingsprocessen (SDLC)
13. Bijlage: Datakwaliteit



1. Inleiding

Inleiding

De DNB's, de energieleveranciers en Atrias werkten met en onder toezicht van de regionale energieregulators een nieuw marktmodel en verbeterde marktprocessen uit in MIG6 en (U)MIG (Utility Market Implementation Guide).

Tevens wordt een clearing house-applicatie "Central Market System" of CMS gebouwd om deze processen op een IT efficiënte manier te ondersteunen.

Het CMS en Atrias hebben tot doel de energiemarkt op een onafhankelijke, proactieve en deskundige manier te faciliteren en te ondersteunen. De oprichting van het federaal clearing house moet bijdragen tot de versterking, verbetering en vereenvoudiging van de werking van de Belgische energiemarkt. Aangezien de marktpartijen en Atrias allen parallel hun respectievelijke systemen en werkwijzen dienen aan te passen aan een nieuw overkoepelend marktmodel en een nieuwe toekomstige gegevensuitwisseling, is dit het grootste programma sinds de liberalisering van de energiemarkt, en zijn de kwaliteit en de timing cruciaal.

Aangezien de CMS implementatie te kampen kreeg met een aantal belangrijke vertragingen, en de haalbaarheid van het CMS programma in vraag werd gesteld, besliste het Marktcomité een expertise- en audit-traject op te starten.

Het expertise-traject het tot doel de kwaliteit, de scope en de timing te bewaken en de kwaliteitscontrole op de lopende programma's uit te voeren voor de belangrijkste marktspelers om aldus het succes van het MIG6 programma te verzekeren.

Het Audit-traject biedt de mogelijkheid audits op te voeren op specifieke thema's. De eerste audit die het Marktcomité vroeg, is een audit op Atrias. Dit document is het rapport van de audit op Atrias.

Scope en doelstellingen

Om voorgaande doelstellingen te verzekeren, wenst het Marktcomité van Atrias een expertteam in te schakelen om een diepgaande audit van Atrias uit te voeren, en op basis van de resultaten uit deze audit een objectieve opinie te krijgen over de potentiële problemen en de haalbaarheid van de voorgestelde planning van Atrias.

De Atrias Audit omvat vier elementen:

- Architectuur
- Programma Management
- Ontwikkelingsprocessen (Systems Development Life Cycle)
- Datakwaliteit

Het Marktcomité wenst een zicht te krijgen op volgende cruciale vragen:

1. Kan het systeem werken?
2. Is de planning haalbaar?
3. Is het systeem schaalbaar en kan het evolueren in functie van de toekomstige noden?
4. Is het onderhoudbaar?

Timing van de opdracht

Fase 1 : Evaluatie van CMS programma binnen Atrias

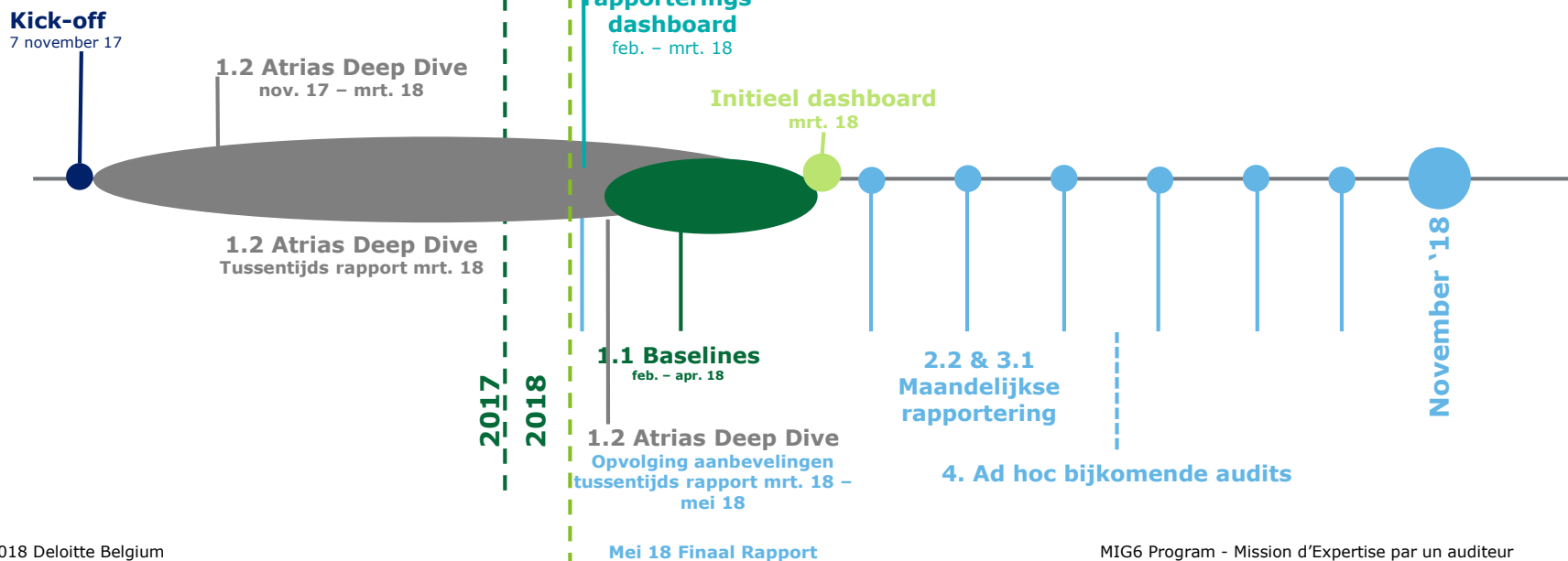
- 4 trajecten
 - Architectuur
 - Systems Development Lifecycle
 - Data Quality in kader van migratie
 - Programma en project governance
- Resultaten:
 - Verbetervoorstellen
 - Opinie over de voorgestelde planning

Fase 2 : Maandelijkse opvolging van 12 betrokken partijen bij implementatie MIG6

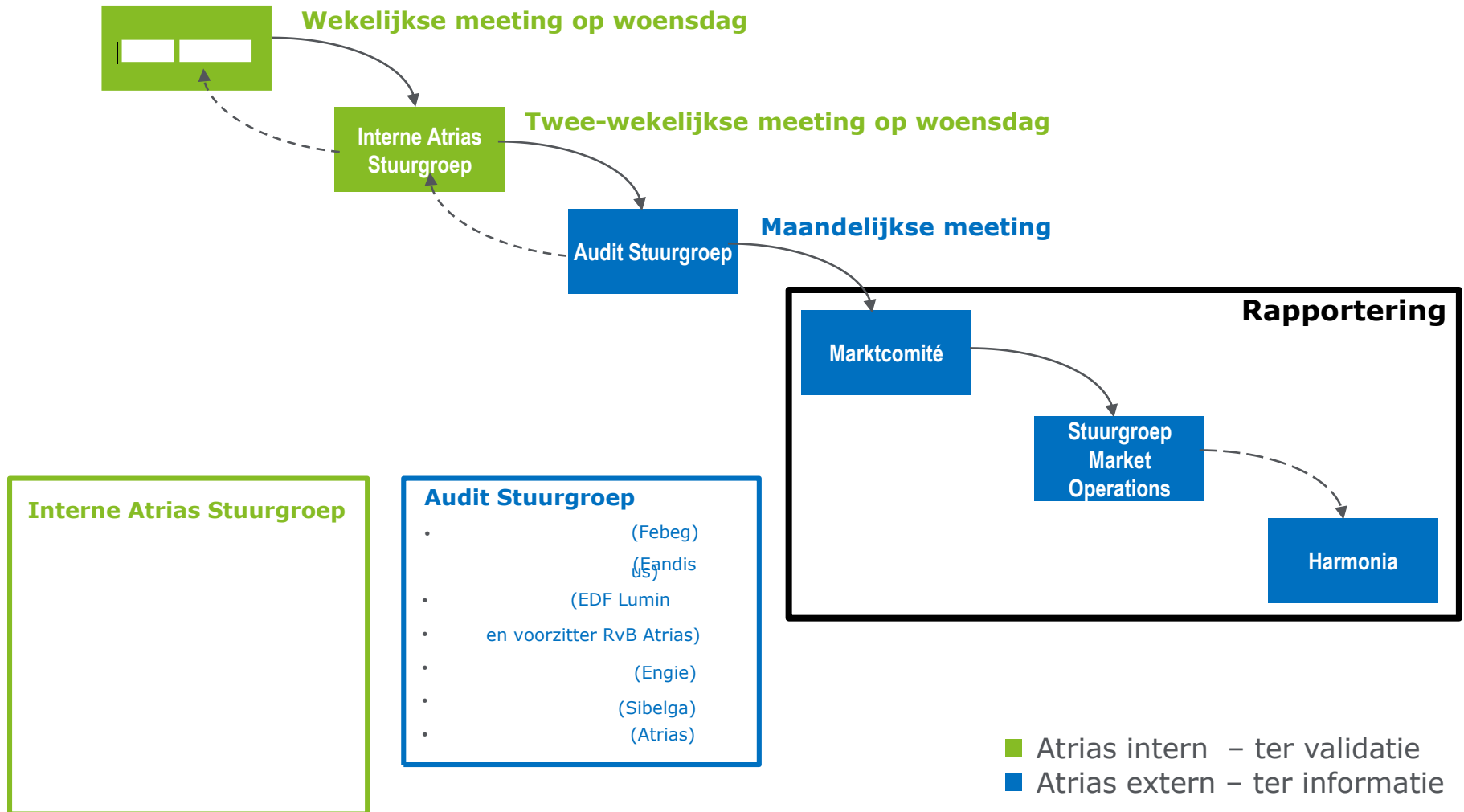
- Opstellen dashboard ism werkgroep Harmonia
- Opvolgen van status van MIG6 programma en afgesproken verbeteringen van alle betrokken partijen
- Rapportering van dashboard en bevindingen naar werkgroep Harmonia, Stuurgroep Market Operations, en Marktcomité

Ad-hoc : Bijkomende audits

- Uitvoeren van diepte-audits indien significante en/of wederkerende problemen worden vastgesteld



Governance van de Atrias CMS Audit



Toelichting rapportering en opvolging

Maart 2018 - mei 2018

De Atrias Deep Dive audit werd uitgevoerd in de periode van November 2017 tot en met maart 2018. De resultaten werden vervolgens in een tussentijds rapportering gepresenteerd in maart 2018 (Audit SteerCo, Harmonia, SteerCo CMS, SteerCo Market Operations).

Voor deze aanbevelingen heeft Atrias een deadline opgegeven om ze te implementeren. Eind april 2018 werd door Deloitte een opvolging uitgevoerd van de aanbevelingen. Een deel werd intussen uitgevoerd, een deel loopt nog.

Verder in dit rapport vindt u onze finale conclusie over de status op 3 mei 2018, op basis van onze audit en de opvolging van aanbevelingen. De finale conclusie vindt u in sectie 2, de resultaten van de opvolging van onze aanbevelingen kunt u vinden in sectie 3, en in de bijlagen de verdere details.

2. Conclusie

Complexiteit MIG6/CMS programma

Complexiteitsanalyse

Het MIG6/CMS Programma is een uitermate complex programma met een gemiddelde complexiteitsscore van 7,8. Dit is representatief voor zeer strategische projecten met een nationaal belang en een invloed op de economie. Ze zijn niet enkel van strategisch belang voor de geïmpliceerde organisaties binnen het programma maar hebben ook een invloed op de marktwerking. Het programma wordt tevens beïnvloed door de gewestelijke regulatoren.

Uncertainty heeft het hoogste niveau van complexiteit, wegens:

- Het mogelijke risico en impact van het programma op aspecten als het nationaal belang en de economie.
- Complexiteit rond het definiëren van de strategische en functionele doelen van het programma doordat deze de richting van de industrie (marktwerking) bepalen.

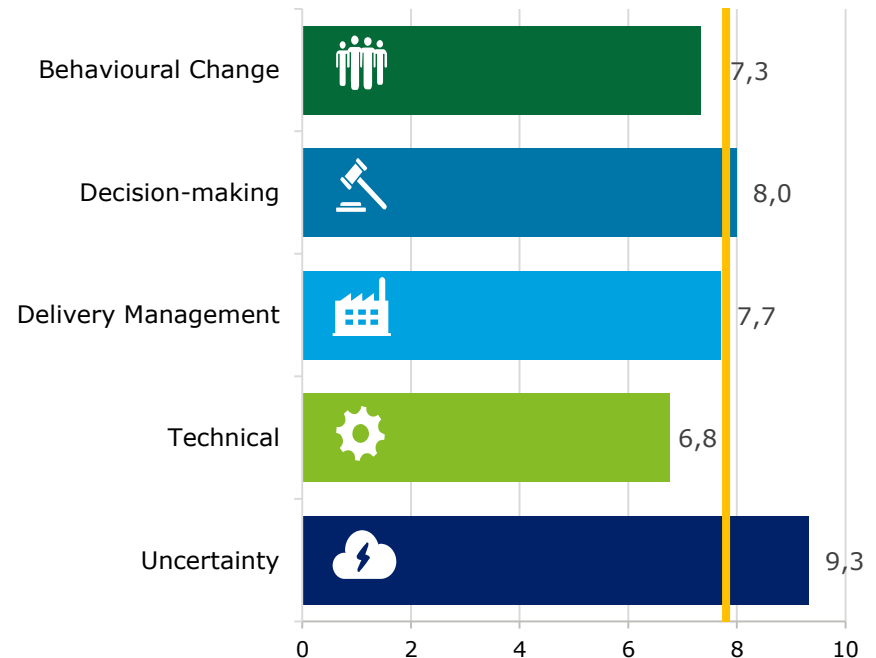
Decision-making heeft een hoge complexiteit door:

- Het aantal en de alignering tussen de belanghebbenden die betrokken zijn in het besluitvormingsproces.
- De mate waarin kritische aannames gerelateerd aan het programma gedefinieerd zijn en gevalideerd kunnen worden voordat het CMS platform geïmplementeerd is.

De complexiteit van **delivery management** is afgeleid van:

- De programma management activiteiten die nodig zijn om het programma te beheersen zoals de projectstructuur en de verantwoordelijkheden en middelen nodig voor het programma.
- Verscheidenheid aan technische en functionele disciplines nodig voor het programma en de alignering van deze teams.

Complexiteitsscore 7,8



Op basis van deze zeer hoge complexiteitsscore, verwachten wij ook een sterk uitgebouwd projectbeheer en sterk uitgebouwd projectrisicobeheer.

Hierdoor kunnen projectrisico's tijdig geïdentificeerd en aangepakt worden. Dit verhoogt de kans dat de timing gerespecteerd kan worden, en verhoogt de kans op succes.

De concrete aanbevelingen vindt u in dit rapport.

Conclusie

Context & Evolutie

Het MIG6/CMS Programma is een uitermate complex programma omwille van het strategisch belang voor de geïmpliceerde organisaties binnen het programma, het nationaal belang en de impact op de marktwerking, de 'big bang' aanpak en de betrokkenheid van de regulatoren. Omwille van deze hoge complexiteit, verwachten wij een sterk projectrisicobeheer. Dit moet ervoor zorgen dat risico's vroegtijdig geïdentificeerd en aangepakt worden, zodat ze niet op het kritisch pad komen. Wanneer risico's pas later aangepakt worden, is de kans immers groter dat de maatregelen niet meer haalbaar zijn binnen de resterende tijd.

Sinds de start van de Atrias CMS audit, werden reeds verschillende verbeteringen doorgevoerd in het programma en is er veel vooruitgang geboekt bij Atrias. Voorbeelden hiervan zijn: het nieuwe organigram, de bijkomende personen op sleutelposities, integratie van de verschillende trajecten in de E2E planning, het versterken van het architecturaal team, het opzetten van een actieplan met betrekking tot niet-functionele vereisten en architecturale risico's en de uniforme rapportering over de status bij Atrias en de DNB's.

Daarnaast leidden de bevindingen van onze auditwerkzaamheden naar bijkomende aanbevelingen die de projectrisico's kunnen helpen beheersen, en de slaagkansen verhogen. Voor deze aanbevelingen heeft Atrias een deadline opgegeven om ze te implementeren. Een deel werd intussen uitgevoerd, een deel loopt nog. Anderzijds hebben ondertussen een aantal geïdentificeerde risico's zich gematerialiseerd, zoals de continue instroom van design issues en defecten, die meer tijd vragen dan voorzien waardoor de backlog niet afneemt, en bepaalde risico's gerelateerd aan niet-functionele vereisten.

De volgende pagina's vatten onze conclusie op de sleutelvragen en onze aanbevelingen samen. Verderop vindt u meer details.

Conclusie

Conclusie op de sleutelvragen 1/3

1/ Kan het systeem werken?

Het systeem kan werken, mits het verder implementeren van de oplossingen voor de vastgestelde architecturale risico's en problemen.

2/ Is de planning haalbaar?

Wij begrijpen dat Atrias en de derde partij implementator er vanuit gaan dat de go-live datum van april 2020 nog haalbaar blijft op datum van dit rapport (3 mei 2018).

Wij stellen vast dat er sinds onze tussentijdse rapportage een vertraging is opgetreden om de kwaliteitsvereisten van Functional Pack (FP) 1 te bereiken en FP 2 op te leveren. Er worden momenteel acties uitgewerkt om deze vertraging te beperken. Op basis van de huidige informatie is Atrias van mening dat de vertraging een 6-tal weken bedraagt, hetgeen ongeveer 30% van de geplande contingency op de doorlooptijd betekent. In de komende weken wordt dit in meer in detail bekeken. Momenteel is de impact van deze vertraging op de verdere FP's en de algemene E2E programmaplanning nog niet bepaald.

Op datum van vandaag (3 mei 2018) is er geen sterke indicatie dat de go-live datum van april 2020 niet meer haalbaar zal zijn. Wij hebben wel aanbevolen om voor juli 2018 een root-cause en impact analyse uit te voeren van de vertraging en daarna opnieuw de impact op de verdere FP's en de algemene E2E programmaplanning te evalueren.

Conclusie

Conclusie op de sleutelvragen 2/3

Bijkomend element in de haalbaarheid van de planning is gerelateerd aan de risico's met betrekking tot niet-functionele vereisten (NFR). De planning met betrekking tot niet-functionele vereisten blijft eveneens risicovol, sommige van de ingrepen op architecturaal niveau zijn verregaand. De architecturale risico's zijn geprioriteerd en oplossingen worden uitgewerkt (per 3 mei 2018 zijn er geen risico's waarvoor geen oplossing bestaat). Een planning voor verdere uitwerking en implementatie van oplossingen is opgesteld en in uitvoer. Echter, blijkt dat de aanpassingen aan de architectuur significante bijkomende capaciteit vereisen voor functionele analyse. Deze capaciteit is per 3 mei 2018 onvoldoende aanwezig, bijkomende staffing is gepland.

Naast de opvolging van risico's gerelateerd aan het functionele en NFR traject dient het risicobeheersproces eveneens versterkt te worden voor de andere trajecten, om te voorkomen dat risico's van andere trajecten mogelijks een bijkomende impact hebben op het kritisch pad en de E2E programmaplanning. Dit verhoogt de kans dat de projectplanning gehaald kan worden.

Conclusie

Conclusie op de sleutelvragen 3/3

3/ Is het systeem schaalbaar en kan het evolueren in functie van de toekomstige noden?

De architectuur bevat mechanismes om te schalen zonder evenwel a priori de grenzen van deze mechanismes te hebben bepaald. Er zijn tot nu toe testen uitgevoerd die de geschatte toekomstige belasting partieel nabootsen, met hogere dan normale volumes. Het is gelukt performantieverbeteringen aan te brengen en de testen succesvol te laten verlopen. Bijkomende aanpassingen op architecturaal niveau zijn eveneens voorzien die de performantie van het systeem kunnen verhogen. Verdere a posteriori testen moeten tonen welke limieten in het CMS aanwezig zijn. Het verder verloop van de performantietesten is met 2 maanden uitgesteld van maart/april naar mei/juni 2018 omwille van vereiste systeemoptimalisaties.

4/ Is het systeem onderhoudbaar?

Het CMS is onderhoudbaar, maar heeft risico's op hoge kostprijs en lange doorlooptijd bij volgende evoluties.

Conclusie

Samenvatting van de aanbevelingen 1/6

Kwaliteitsproces

Voor de design issues, alsook de defecten, is er een pakket mandagen voorzien om deze op te lossen binnen de E2E planning. Wij stellen vast dat er sinds onze tussentijdse rapportage een vertraging is opgetreden om de kwaliteitsvereisten van Functional Pack (FP) 1 te bereiken en FP 2 op te leveren. Er worden momenteel acties uitgewerkt om deze vertraging te beperken. Op basis van de huidige informatie is Atrias van mening dat de vertraging een 6-tal weken bedraagt, hetgeen ongeveer 30% van de geplande contingency op de doorlooptijd betekent. Wij raden aan dat Atrias een root-cause analyse uitvoert om de oorzaken van de continue instroom van defecten en design issues te bepalen. Dit moet resulteren in een actieplan om het kwaliteitsproces en de "first time right" oplevering van functionaliteit aanzienlijk te verbeteren en het oplossen van defecten te versnellen.

Planning

Op basis van de huidige informatie is Atrias van mening dat de vertraging een 6-tal weken bedraagt, hetgeen ongeveer 30% van de geplande contingency op de doorlooptijd betekent. In de komende weken wordt dit in meer in detail bekeken. Momenteel is de impact van deze vertraging op de verdere FP's en de algemene E2E programmaplanning nog niet bepaald.

Op datum van vandaag (3 mei 2018) is er geen sterke indicatie dat de planning voor de go-live datum van april 2020 niet meer haalbaar zal zijn. Wij hebben wel aanbevolen om voor juli 2018 een root-cause en impact analyse uit te voeren van de vertraging en daarna opnieuw de impact op de verdere FP's en de algemene E2E programmaplanning te evalueren.

Conclusie

Samenvatting van de aanbevelingen 2/6

We raden verder ook aan de gemeenschappelijke milestones in de E2E planning en de entry/exit criteria formeel te definiëren en te valideren met alle partijen inclusief de leveranciers. Daarnaast raden wij aan de belangrijkste assumpties, afhankelijkheden en condities te verduidelijken en te documenteren, zodat het overkoepelend programmabeheerteam ze actief kan opvolgen.

Nauwe risico-opvolging voor BI, Migratie, Service Management & Transitie

De BI, Migratie, Service Management & Transitie trajecten zijn momenteel opgenomen in de overkoepelende E2E planning. Wij raden aan het risicobeheersproces te versterken voor deze trajecten, naast het risicobeheer voor de functionele en NFR trajecten. Deze om te voorkomen dat deze trajecten een bijkomende impact hebben op het kritisch pad en de E2E programmaplanning.

Conclusie

Samenvatting van de aanbevelingen 3/6

Niet-functionele vereisten bepalen en inplannen

Niet-functionele vereisten werden tijdens de initiële ontwikkeling niet voldoende opgenomen. Niet-functionele vereisten omvatten een groot aantal cruciale domeinen, waaronder vereisten mbt performantie, schaalbaarheid, slimme meters, betrouwbaarheid, etc. Indien ze niet tijdig worden opgenomen, brengen ze de go-live in gevaar en verhogen ze de kans op duur en tijdrovend herwerk.

Daarom hebben wij in maart 2018 aangeraden dat Atrias de architectuurrisico's en –problemen en niet-functionele vereisten prioriteert, bepaalt welke noodzakelijk zijn voor de go-live, hiervoor oplossingen bepaalt en inplant binnen de vooropgestelde timing. Ondertussen zijn de architecturale risico's geprioriteerd en oplossingen worden uitgewerkt. Per 3 mei 2018 zijn er geen risico's waarvoor geen oplossing bestaat. Een planning om de oplossingen verder uit te werken en te implementeren is opgesteld en in uitvoer. Deze blijft echter risicovol, aangezien sommige van de ingrepen op architecturaal niveau verregaand zijn. Bovendien blijkt dat de aanpassingen aan de architectuur significante bijkomende capaciteit vereisen voor functionele analyse. Deze capaciteit is per 3 mei 2018 onvoldoende aanwezig. Bijkomende staffing is gepland.

Conclusie

Samenvatting van de aanbevelingen 4/6

Testvoortgang, traceerbaarheid, coverage van test cases en testautomatisatie

Wij stellen vast dat er een vertraging is opgetreden om de kwaliteitsvereisten van Functional Pack (FP) 1 te bereiken en FP 2 op te leveren en dat de DNB's hierdoor niet de geplande testvoortgang kunnen bereiken. Wij raden daarom het volgende aan: (1) de testautomatisatie verderzetten, zodat meer regressietesten en testen voor de go/no-go beslissingen van de go-live sneller en betrouwbaar kunnen uitgevoerd worden; (2) de traceerbaarheid van functionele en niet-functionele vereisten naar test cases verder te verhogen. Zo wordt duidelijk in welke mate uitgevoerde testen de vereisten afdekken, en welke functionaliteiten getroffen worden door de defecten; (3) specifieker communiceren welke scope gereleased wordt en welke test cases uitgevoerd kunnen worden; (4) het NFR actieplan versnellen; (5) het data kwaliteitsproces met alle partijen aligneren en verbeteren, en KPI's bepalen.

Datakwaliteit - datamigratie

Tekortkomingen aan de data(migratie)kwaliteit kunnen de go-live van het CMS in gevaar brengen. Daarom raden wij aan de rollen en verantwoordelijkheden van de marktpartijen duidelijker af te spreken. Wij raden aan vervolgens ook de naleving door elke partij op te volgen.

Hierbij stellen wij ook voor (1) end-to-end volledige datasets te vergelijken en te valideren (door DNB en met transparantie naar Leveranciers); (2) vast te leggen tot wanneer de datastructuur kan wijzigen, zodat alle marktpartijen tijdig naar een finale datastructuur kunnen convergeren; (3) naar volledige datasets te evolueren; (4) datakwaliteit exit criteria te bepalen en (5) aligneren en verbeteren van het data kwaliteitsproces (eveneens testdata) en –aanpak met alle partijen en bepalen van KPI's.

Conclusie

Samenvatting van de aanbevelingen 5/6

Overkoepelend programmabeheer

De “big bang”-aanpak en de vele marktpartijen vereisen voldoende inzicht over deze marktpartijen. In de nieuwe Atrias organisatie werd het programmabeheer reeds verder uitgebouwd. Wij raden aan het overkoepelende programmabeheer in een apart team te beleggen en verder te versterken op volgende assen: (1) De E2E planning met de marktpartijen opvolgen en sturen, en de gerelateerde communicatie-noden invullen, inclusief het dashboard. (2) Het projectrisicobeheer versterken om risico’s proactief te verminderen en het kritisch pad te vrijwaren. Het risicobeheersproces is inmiddels door Atrias opgestart, echter bestaat er nog geen volledig overzicht van alle risico’s en worden deze nog niet vanuit het proces actief opgevolgd. (3) Escaleren indien de voortgang bij een marktpartij een risico vormt voor het MIG6 programma.

Scope freeze

Vaste data voor mijlpalen als referentiepunt voor de planning van alle marktpartijen zijn een cruciaal element voor de “big bang”-aanpak. Voor de design issues is een pakket mandagen voorzien om deze op te lossen binnen de E2E planning. Indien er naast de design issues andere changes gevraagd worden, gebruiken deze hetzelfde pakket mandagen. Indien meer mandagen nodig zijn, kan dit een impact hebben op het kritisch pad. Daarom raden wij aan van een scope freeze uit te gaan en deze vanuit de top van de marktpartijen aan de projectteams te communiceren. Tevens stelden wij voor de criteria voor exceptionele scope changes te bepalen. Doel is dat het programma geen vertragingen oploopt door aanpassingen die slechts voor uitzonderingen / een minderheid relevant zijn.

Conclusie

Samenvatting van de aanbevelingen 6/6

Governance organen

Wij raden aan de rol, het mandaat en de samenstelling van de governance organen tussen de marktpartijen te verduidelijken en te vereenvoudigen en de doorstroming van communicatie en beslissingen tussen de overlegorganen te versterken. We stellen vast dat beslissingen die worden genomen binnen de governance organen, niet voldoende doorstromen naar de werkgroepen. We raden ook aan om de governance bij te sturen naarmate het programma evolueert en naarmate het service management belangrijker wordt.

Bijkomende rollen

Wij stellen voor voldoende backup en ondersteuning te voorzien voor kritische rollen. Zeker in de domeinen programmabeheer, service management, architectuur en testing zien wij deze noodzaak.

De onderhoudbaarheid verbeteren

De onderhoudbaarheid van het CMS heeft risico's op hoge kostprijs en lange doorlooptijd, voornamelijk omwille van de evoluties van de onderliggende externe componenten, de hoge graad van eigen ontwikkelde code (~80% voor sommige componenten) en de niet actuele documentatie van het systeem. Wij raden aan om een plan van aanpak op te stellen ter verbetering van deze punten. Atrias is hiermee gestart.

3. Aanbevelingen inclusief opvolging april - mei 2018

Is de planning haalbaar?

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen rond de haalbaarheid van de planning, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Aanbeveling	Status	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update door Atrias op 26/4	Update Deloitte op 3/5
1	Omdat er momenteel nog changes worden doorgevoerd die mogelijks een impact kunnen hebben op het kritisch pad raden wij de marktpartijen aan van een scope freeze uit te gaan en deze vanuit de top van de organisaties aan de projectteams te communiceren (cfr. Design Authority).	Afgesloten	Scope freeze voor DIT is voorzien vanaf 1,5 maand voor MIT testen (eind 2018) Scope freeze voor MIT is voorzien vanaf einde cycle B MIT (zomer 2019)	Idem	Scope change management proces wordt gevolgd. Er is echter een continue instroom van design issues, die geen scope changes zijn maar die wel extra analyse en ontwikkelwerk vereisen.
2	Uitvoeren van een risico- en impactanalyse op de verschillende trajecten (en onderliggende activiteiten en milestones). Voor de meest risicovolle activiteiten dient een hogere contingency in acht genomen te worden. Hiernaast risico's versneld identificeren en proactief beheren, om te vermijden dat ze op het kritisch pad komen.	Lopend	Vanaf Q2 is een maandelijks risk assessment gepland op het programma door de afdeling Quality Mgt; Contingency is in functie van de gevalideerde planning en voortschrijding van het project	Idem	Een risicobeheersproces werd opgestart door Atrias en risico's worden per partij gesignaleerd in het ProCo. Er is echter nog geen concreet overzicht van risico's voor het programma dat actief wordt opgevolgd.
3	Toevoegen en opvolgen van belangrijke trajecten en milestones in de planning (service management inclusief bedrijfscontinuïteit, organisatorisch veranderingsbeheer, opleiding, niet-functionele vereisten, BI wave 2, ...) die een impact kunnen hebben op het kritisch pad.	Afgesloten	Voorzien na de replanningsoefening. Replanningsevent met DGOs is 20/3... Validatie van aangevulde planning tegen eind april	Planning aangevuld met BI, Service Management, NFR,... Enkel organizational change ontbreekt nog	De BI, Migratie, Service Management & Transitie trajecten werden opgenomen in de overkoepelende E2E planning. De praktische afspraken moeten nog verder afgestemd worden tussen partijen.
4	Ten behoeve van de E-2-E planning de assumpties, condities, afhankelijkheden en risico's analyseren en documenteren. Wij stellen voor dat het Programma Management Team entry- en exit criteria per mijlpaal en onderlinge afhankelijkheden tussen de verschillende partijen en tussen de verschillende trajecten (bv. Service Management, BI, NFR) formeel documenteren.	Lopend	Voorzien na de replanningsoefening. Replanningsevent met DGOs is 20/3... Validatie van aangevulde planning tegen eind april	Entry/exit criteria aangepast. Gaat momenteel door validatietraject	Deze zijn tot op heden nog niet finaal en werden aldus nog niet door Deloitte gereviewed.
5	Analyseren van de planning van elke partij door Deloitte in fase 2. De voortgang van de planning van elke partij kan een impact hebben op deze E-2-E planning.	Lopend	Deloitte		Een eerste baseline dashboard rapportering werd door Deloitte uitgevoerd (Fluvius, Resa, Ores, Sibelga en Atrias).

Is de planning haalbaar?

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen rond de haalbaarheid van de planning, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Aanbeveling	Status	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update door Atrias op 26/4	Update Deloitte op 3/5
6	Versterken van het plannings- en risicobeheersproces waarbij de projectmilestones en het kritische pad van het programma nauw worden opgevolgd.	Lopend	Vanaf Q2 is een maandelijks risk assessment gepland op het programma door de afdeling Quality Mgt	Idem	Een risicobeheersproces werd opgestart door Atrias en risico's worden per partij gesignaleerd in het ProCo. Er is echter nog geen concreet overzicht van risico's voor het programma dat actief wordt opgevolgd. Rol van PMO manager werd nog niet ingevuld.
7	Voorzien van voldoende backup en ondersteuning voor kritische rollen zoals architectuur, programmabeheer, service management en testing.	Lopend	Continue zorg: Afdelingshoofden zijn elkaars backup (vb), Team Leads zijn elkaars back-up (vb ...)	Idem	Nog steeds een groot risico als 1 van de kritische rollen langdurig wegvalt. Rol van PMO manager werd nog niet ingevuld. Architecturaal team werd versterkt.
8	Opzetten van een onafhankelijk en versterkt Programma Management team in functie van de opvolging de E-2-E planning en het overkoepelende CMS programmabeheer.	Lopend	Deels akkoord. Programma Management Team is voorzien bij Transformations en neemt rol reeds op zoals beschreven in aanbeveling. Vacature van PMO staat open , voorziene invulling in Q2 2018	idem	Rol van PMO manager werd nog niet ingevuld.

Programma Management

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties 1/2

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen rond programma management, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Aanbeveling	Status	Deadlines Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update door Atrias op 26/4	Update Deloitte op 3/5
1	Opzetten van een onafhankelijk en versterkt Programma Management Team in functie van de opvolging de E-2-E planning en het overkoepelende CMS programmabeheer.	Lopend	Zie Punt 8 vorige slide	Idem	Geen wijzigingen in de invulling (en geen bijkomende versterking) van het programma management team tot op heden. Daarenboven werd de rol van PMO manager nog niet ingevuld.
2	Toewijzen van het mandaat aan het Programma Management Team van Atrias om een signaalfunctie op te nemen en informatie met betrekking tot de voortgang van het programma te verzamelen en te consolideren en hier maandelijks rond te rapporteren.	Open-stand	Signaalfunctie : wordt tweewekelijks gerapporteerd op Proco & Atrias Steerco en maandelijks op de verschillende governance organen (RvB, Harmonia , MO Steering..)	Idem	Atrias rapporteert over de status in het ProCo. Echter, worden risico's nog niet actief opgevolgd binnen het risicobeheersproces (proces net opgestart en overzicht nog niet opgesteld) en kan de signaalfunctie aldus nog niet ten volle opgenomen worden.
3	Overlegstructuur en de deelnemers per orgaan te her-evalueren op operationeel en tactisch niveau (juiste mandaat op het juiste niveau) zodat de complexiteit van het beslissings- en escalatieproces kan gereduceerd worden.	Open-stand	Hiervoor zal binnen de Atrias Steerco in Q2 een evaluatiemoment voor worden ingebouwd en vast gelegd	Idem	Deze actie werd nog niet opgenomen.
4	Aanstellen van een overkoepelende Programma Manager zodanig gepositioneerd dat deze functie overschrijdend en overkoepelend het programma kan opvolgen en beheren.	Lopend	Niet akkoord met deze aanbeveling	Idem	Rol van PMO manager werd nog niet ingevuld.
5	Opzetten van transparante communicatie en een eenduidig en begrijpbaar rapporteringsdashboard.	Afgesloten	Bestaat reeds .. Continue verbetering	Rapporteringsdashboard gefinetuned. Wordt nu gebruikt zowel voor klassieke reporting als voor Deloitte-reporting	Het dashboard werd bepaald en een proces opgezet voor de DNB's. Atrias bekijkt hoe een gelijkaardig proces kan worden opgezet met de leveranciers.

Programma Management

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties 1/2

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen rond programma management, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Aanbeveling	Status	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update door Atrias op 26/4	Update Deloitte op 3/5
6	Opzetten en versterken van programmabrede beheersprocessen zoals planning management, scope & change management, resource & supplier management, delivery management en risico management.	Lopend	Is voorzien eens de PMO vacature is ingevuld ..vanaf eind Q2 2018	Idem	Rol van PMO manager werd nog niet ingevuld.
7	Verdere analyse van (kritische) resources, inzetten van sterke profielen op de kritische rollen binnen het programma, workload/verantwoordelijkheden herverdelen.	Lopend	Continu aandachtspunt	Idem	Nog steeds een groot risico als 1 van de kritische rollen langdurig wegvalt. Rol van PMO manager werd nog niet ingevuld.
8	De E-2-E planning opvolgen in functie van capaciteit en resources om een acceptabele werkdruk en voldoende beschikbaarheid van capaciteit en resources te waarborgen.	Lopend	Continu aandachtspunt. Aanbeveling kan enkel opgevolgd worden voor eigen personeel en T&M-resources.	Idem	Capaciteitsoefening binnen Atrias dient heruitgevoerd te worden in functie van recente ontwikkelingen in het programma.
9	Toewerken naar tussentijdse mijlpalen zodat kleine successen geboekt kunnen worden en het moraal en vertrouwen verhoogd kunnen worden.	Lopend	Wordt reeds toegepast (cfr Packs- concept gehanteerd op Functionals, non-functionals en BI reporting)	Is combinatie van FP entry/exit criteria. Wordt ook gehanteerd voor niet-functionele track	Dit dient herbekeken te worden in het licht van de vertragingen op FP1 en FP2.
10	Een communicatieplan en stakeholdermanagement proces opzetten om betrokkenheid bij het programma te behouden en te versterken. Opzetten van een eenduidig en begrijpbaar rapporteringsdashboard.	Lopend	Bestaat reeds..continue verbetering	Idem	Deloitte heeft nog geen communicatieplan kunnen ontvangen. Dit wordt opgesteld in het kader van het organisational change traject voor elke partij.
11	Een duidelijk signaal geven met betrekking tot een sterke wijziging in de aanpak van het programma (sterke program governance en structuur).	Lopend	Continu aandachtspunt	idem	Geen wijzigingen in de invulling (en geen bijkomende versterking) van het programma management team tot op heden. Daarenboven werd de rol van PMO manager nog niet ingevuld.

Programma Management

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties 2/2

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen rond programma management, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Aanbeveling	Status	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update door Atrias op 26/4	Update Deloitte 3/5
12	We raden aan de rol van Programma Manager en "Application Development Services Transformation" op te splitsen en het ondersteunende Programma Management Team uit te breiden en te versterken.	Lopend	Niet volledig akkoord.;cfr bestaande vacature PMO onder "Transformation Services"	Idem	Geen wijzigingen in de invulling (en geen bijkomende versterking) van het programma management team tot op heden. Daarenboven werd de rol van PMO manager nog niet ingevuld.
13	Het service management- en architectuurteam verder verbreden en versterken zoals voorgesteld in de nieuwe organisatie en de documentatie updaten (bv. solution blueprints, applicatie architectuur) met duidelijke beschrijving van architecturale keuzes in lijn met de vereisten en definiëren en documenteren van service management processen.	Lopend	Continu aandachtspunt + bestaande vacature Change & Release Manager	Idem	Service management elementen konden nog niet door Deloitte gevalideerd worden. Deze worden nog verder uitgewerkt in het service management traject. Er wordt afgestemd met de Service management track lead wanneer deze kunnen gereviewed worden door Deloitte. Architectuur elementen worden opgenomen in de opvolging van het architectuur domein.
14	(Optioneel) Gezien de kritische aard van testing raden wij aan om een aparte overkoepelende testmanager aan te duiden die kan waken over de overkoepelende teststrategie en kwaliteit van de oplossing.	Lopend	Overkoepelende DIT en MIT manager zijn aangeduid	Idem + ook versterking van dedicated NFR Test co en BI Test co	Gezien de recente ontwikkelingen, raden wij aan een root-cause en impact analyse te doen van design issues en defecten, het kwaliteitsproces te verbeteren en eventueel het kwaliteitsverzekeringsteam te versterken.

Architectuur

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties (1/4)

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen binnen het domein architectuur, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Type actie	Aanbeveling (kort)	Aanbeveling (detail)	Status op 4/5	Acties door Atrias/Accenture voorgesteld (ingevuld door Atrias op 9/03)	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update Deloitte op 3/5
1	Documentatie	Actualiseren van de architectuur documentatie	Actualiseren van de architectuur documentatie - Duidelijke en actuele beschrijving van de huidige architectuur - vb. sensitivity points, trade-offs en risico's van de architectuur met betrekking tot bepaalde niet-functionele vereisten - vb. architecturale tactieken en patronen en deze linken met niet-functionele vereisten (vb. aan de hand van component-en-connector views en allocatie views)	Lopend	A/ Formalisering & contractualiseren van de lijst van bestaande en nieuwe deliverables en artefacten, op elk punt van het change & problem mgmt process (link toe te voegen) B/ Alle nog te documenteren artefacten werden meegenomen wanneer problemen uit het problem register uitgewerkt en geïmplementeerd worden. Document only problems werden eveneens aangemaakt om ervoor te zorgen dat er geen lacunes zijn in de documentatie.	A/ 20/03/2018 B/ Finale oplevering tegen 31/12, maar tussentijdse oplevering i.f.v. prioriteiten van problems	<i>Wordt geauditeerd per 31/12/2018</i>
2	Governance	Versterken van het mandaat van de architectuur governance organen	Versterken van het mandaat van de architectuur governance organen wat moet toelaten om de juiste prioriteiten en trade-offs te bepalen tussen de verschillende niet-functionele vereisten en architecturale trade-offs	Lopend	1) Bewustwording rond eenvoudigere governance en niet altijd consensus zoeken op alle niveaus. 2) Uitzonderingen voor één of twee DGOs worden niet meer automatisch geïmplementeerd; elke DGO moet zelf zijn CRs verdedigen t.o.v. de andere DGOs zowel op proco als op steerco.	31/03/2018	Architecturale problemen en oplossingen volgen een strikter governance proces. Verder versterken van het mandaat van de architectuur governance organen blijft noodzakelijk om de architecturale en timing risico's te beperken.
3	Vereisten	Prioriteren van de niet-functionele vereisten van het systeem	Prioriteren van de niet-functionele vereisten van het systeem - afgestemd op de belangrijkste noden en doelen van de stakeholders - vermijden dat het systeem gemaximaliseerd moet worden voor alle niet-functionele dimensies	Lopend	A/ De prioriteit wordt momenteel beheerd a.d.h.v. de non-functional problems & changes in SAW; deze lijst wordt waar nodig continu bijgestuurd. B/ Alle niet-functionele vereisten en hun gedetailleerde acceptatiecriteria worden i.f.v. de planning van de problems beheerd in Enterprise Architect.	A/ Continue actie B/ Continue actie	Niet-functionele vereisten van het systeem worden geprioriteerd en de trade-offs zijn in kaart gebracht. Deze worden verder afgestemd via de governance organen.
4	Planning	Opzetten van duidelijke planning en opvolging voor de detailanalyse en implementatie van de architecturale risico's / problemen en oplossingen	Opzetten van duidelijke planning en opvolging voor de detailanalyse en implementatie van de architecturale risico's / problemen en oplossingen (NFR problem register) - Specifieke aandacht op de gekozen oplossing voor concurrency controle en volgorde van berichten met mogelijks impact op de vereiste prestatie, schaalbaarheid en robuustheid	Lopend	A/ Op niveau van problems werd reeds een bottom-up planning uitgewerkt. B/ De planning van de CRs volgt de planning van de problems & functional packs. De opvolging gebeurt via SAW en de items worden gekoppeld aan releases (continue actie).	A/ Continue actie B/ Continue actie	Er zijn momenteel 17 critical en 43 high risico's. Criticals moeten opgelost zijn voor MIT (1/01/2019) en highs ten laatste voor go-live. Deze prioriteiten moeten bevestigd worden in de governance. Analyses en ontwerp van oplossingen zijn in uitvoering (ook voor concurrency controle zoals eerder in de audit aangehaald). Tot op heden zijn er geen risico's waarvoor geen oplossing bestaan.
5	Planning	Integreren van NFR planning in de totaalplanning en voorzien van voldoende ruimte	Integreren van NFR planning (punt 4) in de totaalplanning en voorzien van voldoende ruimte voor het oplossen van mogelijke nieuwe architecturale problemen / risico's naar aanleiding van de testen (cf. groter aantal bijkomende defecten t.o.v. opgeloste defecten)	Lopend	Er is reeds een HL NFR planning gemaakt met naast de NFR testen, ook de opdeling van de verschillende resterende problemen in NFR packs. Elk probleem wordt daarnaast opgevolgd en aan een release gekoppeld in SAW. Er wordt extra buffer voorzien in AAP2 en AAP3 om nieuwe architecture problemen op te lossen. Cf. ook item 12). De huidige lijst van NFR problemen zouden opgelost zijn tegen ten laatste 12 Oktober 2018. Dit geeft nog buffer/contingency van 2,5 maand to start MIT		De NFR aanpassingen zijn ingepland met contingency. Er is langs Atrias en Accenture kant verhoogde capaciteit voorzien (+3000 mandagen (= +20% op totale capaciteit)). De planning wordt maandelijks opgevolgd. De planning voor deze aanpassingen moet nauwlettend bewaakt worden: - Sommige van de ingrepen zijn verregaand (o.a. concurrency controle) - Input en validatie aangaande functionaliteiten dient verder uitgewerkt te worden en berust op beperkte functionele capaciteit

Architectuur

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties (2/4)

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen binnen het domein architectuur, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Type actie	Aanbeveling (kort)	Aanbeveling (detail)	Status op 4/5	Acties door Atrias/Accenture voorgesteld (ingevuld door Atrias op 9/03)	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update Deloitte op 3/5
6	Performantie / schaalbaarheid	Uitvoeren en opvolgen van de performantie- en schaalbaarheidstesten	Uitvoeren en opvolgen van de performantie- en schaalbaarheidstesten van het systeem (voorzien Q1-Q4 2018) - detailplanning cf. document Atrias/Accenture	Lopend	A/ Performantietesten uitgevoerd voor ondersteuning digitale meters. B/ Performantietesten mixed / stress / load C/ E2E Performance testen	A/ 27-02-2018 (tussentijds resultaat) B/ 31/08/2018 C/ 31/12/2018	Niet alle standalone performantietesten waren eerder succesvol. Hiervoor werden performantieverbeteringen doorgevoerd. De performantiecriteriën werden nadien behaald. De andere geplande testen (stress/schaalbaarheid, batch standalone, mixed load) werden niet uitgevoerd. De planning wordt herzien (4 weken extra) en er worden 2 resources bijgeplaatst. De planning blijft risicovol: - Het grootste knelpunt is beschikbaarheid van functionele mensen. - Afhankelijkheid tussen architecturale aanpassingen en performantietesten. - Verminderde contingency
7	Governance	Maximaal bevrozen van de functionele scope voor go-live	Maximaal bevrozen van de functionele scope voor go-live	Lopend	2 interne controlemechanismen werden ingebouwd voor het bewaken van de scope: de Design Authority en de Architecture Design Authority.		Interne controlemechanismen werden aangepast. Functionele scope beperking blijft een aandachtspunt op strategische governance niveaus.
8	Performantie / schaalbaarheid	Uitvoeren van detail analyse van die processen / scenario's met hoogste vereisten naar performantie	Uitvoeren van detail analyse van die processen / scenario's met hoogste vereisten naar performantie - er zal nieuwe documentatie beschikbaar zijn naar aanleiding van IBM audit en design is verder uitgevoerd om synchrone en asynchrone pipeline te garanderen	Lopend	Voor zowel de synchrone als de asynchrone pipeline voor UMIG voert IBM theoretische studie uit om de schaalbaarheid na te gaan, op basis van nieuwe documentatie.	20/03/2018	IBM audit heeft een aantal aanbevelingen gemaakt, die opgelost zijn of opgenomen worden door Atrias. De aanbevelingen lagen in lijn met vorige audits.
9	Vereisten	Vastleggen en valideren van de vereisten voor slimme meters en bijhorende timing	Vastleggen en valideren van de vereisten voor slimme meters en bijhorende timing	Afgesloten	Timings & assumpties (retentieperiodes / volumes / scope) werden gevalideerd door het business comité. Wordt nog ter info gepresenteerd aan het ARCO.	19/02/2018	Dit punt is uitgevoerd.
10	Aanpasbaarheid	Uitvoeren van detailanalyse van de bevindingen van de Ferranti consulting omtrent de verdere functionele evolutie van het CMS (vb. MIG Flex)	Uitvoeren van detailanalyse van de bevindingen van de Ferranti audit omtrent de verdere functionele evolutie van het CMS (vb. MIG Flex)	Lopend	A/ Voor nagaan support voor multiple SDP modellen: in-depth werksessie heeft plaatsgevonden. DGOs en Ferranti bevestigen evolutiviteit (met referentie naar TPDA); dit werd bekrachtigd door de stuurgroep van 01/02 => geen verdere acties meer nodig. B/ Evolutiviteit van het systeem voor verdere automatisatie van rectificatie. In-depth werksessie met DGOs gepland op 20/02 + vervolgstappen te bespreken.	A/ 1/02/2018 B/ 31/03/2018	Er werden 4 problemen aangaande rectificatie (voor multiple SDP) geïdentificeerd. Hiervoor zijn zowel manuele als automatische oplossingen geïdentificeerd. Eind 2018 zal er een beslissing genomen worden aan de hand van een business case.
11	Onderhoudbaarheid	Opstellen van een plan van aanpak ter verbetering van de onderhoudbaarheid	Opstellen van een plan van aanpak ter verbetering van de onderhoudbaarheid, inclusief: - evolutie van de onderliggende componenten en de impact hiervan op het CMS - impact van de eigen code en mogelijke verbeteringen hieromtrent (cf. specifieke aanbevelingen uit de Ferranti en Code Audits)	In onderzoek	A/ Opvolging via probleem 167619 in AAP2. Verbeteringen zullen voorzien worden in release 0.19.0 (FP5) voor de meest aan verandering onderhevig entiteiten (kandidaat: toegangsregister) B/ Er is een overzicht en plan beschikbaar voor de upgrade van de software componenten. Er is een upgrade voorzien in juni 2018 welke de versie is voor de go live.	A/ 12/10/2018 B/ 30/06/2018	<i>Wordt geauditeerd per 11/09/2018</i>

Architectuur

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties (3/4)

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen binnen het domein architectuur, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Type actie	Aanbeveling (kort)	Aanbeveling (detail)	Status op 4/5	Acties door Atrias/Accenture voorgesteld (ingevuld door Atrias op 9/03)	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update Deloitte op 3/5
12	Planning	Verder verhogen van de capaciteit van senior IT architecten	Verder verhogen van de capaciteit van senior IT architecten en maximaal inzetten op het oplossen van NFR risico's en problemen	Lopend	A/ Kant Atrias werd het architectuurteam versterkt met een externe infrastructuur architect, BI architect, senior application architect, information architect en 2 test analisten en een IT-PL voor NFR. B/ Kant Accenture werd volgende maatregelen genomen: als full-time lead architect (en niet langer als delivery verantwoordelijke voor off-shore). - Bijkomende resources naast (sr architect) & om senior architecten te ontlasten. - Opvolging NFR implementatie door versterking team India met senior NFR lead - Opvolging van code improvements & audit taken door oprichting van Quality Team in India. - Maatregelen om lead architects te ontlasten van complexe applicatie defects door team reorganisatie	A/ 12/02/2018 B/ 2/03/2018	Atrias heeft 5 extra FTEs toegevoegd aan het architectuurteam (bijkomend 1 extra in de pipeline). Accenture heeft 6 extra FTEs toegevoegd, een apart offshore NFR delivery & quality team opgezet (3000 mandagen extra capaciteit vrijgemaakt voor architecturale aanpassingen). Aandachtspunt blijft voorzien van functionele capaciteit.
13	Onderhoudbaarheid	Opstellen van een plan van aanpak voor overdracht bij einde contract Accenture	Opstellen van een plan van aanpak voor overdracht bij einde contract Accenture	Nog niet behandeld	A/ Het up-to-date brengen van alle architectuur deliverables tegen het einde van 2018 volgens de afspraken uit aanbeveling 1. B/ Een specifiek handover document zal opgeleverd worden.	A/ 31/12/2018 B/ 30/06/2019	Wordt geauditeerd per 31/12/2018
14	Nog te finaliseren	Data archivering, -retentie en -monitoring	Opstellen van een planning omtrent de architectuuraspecten die momenteel nog uitgewerkt worden door Atrias/Accenture: data archivering, -retentie en -monitoring	In onderzoek	A/ Vastleggen van data-archiverings-en retentiepolicy. B/ Implementatie van de data-archiverings strategie (opvolging via problem: 169038, implementatie in AAP3) C/ Implementatie van de retentiepolicy (opvolging via problem 168833)	A/ 31/03/2018 B/ 12/10/2018 C/ 12/10/2018	Er is keuze vastgelegd rond archiveringstermijnen (verwijzend naar technisch reglement: 5 jaar). Planning en implementatie hiervan wordt verder uitgewerkt zoals voorzien.
15	Nog te finaliseren						
16	Nog te finaliseren	BI / monitoring / reporting	Opstellen van een planning omtrent de architectuuraspecten die momenteel nog uitgewerkt worden door Atrias/Accenture: BI / monitoring / reporting	Lopend	All architectuur problemen voor BI-reporting en de documentatie die moet aangevuld worden, zijn opgenomen in de planning voor reporting. Deze planning wordt bekrachtigd door steerco.	20/03/2018	Voor BI & Reporting is een actie lopende om een BI analist/architect aan te werven. Infrastructuurmonitoring is uitgewerkt. Voor applicatiemonitoring is een eerste basis setup opgezet. Voor business monitoring zijn schermen opgericht.
17	Nog te finaliseren	Migratie / transitie	Opstellen van een planning omtrent de architectuuraspecten die momenteel nog uitgewerkt worden door Atrias/Accenture: migratie / transitie	Onduidelijk	A/ KPI rond performance zal minstens maandelijks opgevolgd worden zowel voor migratie & transitie. B/ Uitwerking van de monitoring & alerting requirements voor transitie, zonder de gewone performantie te impacteren.	A/ 31/03/2018 B/ 30/06/2018	Wordt geauditeerd per 11/09/2018

Architectuur

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties (4/4)

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen binnen het domein architectuur, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Type actie	Aanbeveling (kort)	Aanbeveling (detail)	Status op 4/5	Acties door Atrias/Accenture voorgesteld (ingevuld door Atrias op 9/03)	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update Deloitte op 3/5
18	Nog te finaliseren	Betrouwbaarheid / beschikbaarheid	Opstellen van een planning omtrent de architectuuraspecten die momenteel nog uitgewerkt worden door Atrias/Accenture: betrouwbaarheid / beschikbaarheid	In onderzoek	A/ Failovertesten infracomponenten ingepland tussen 2/2018 en 4/2018 (zie ppt "Failover Planning Infra") B/ Documentatie infrastructure architecture	A/ 13/04/2018 B/ 30/06/2018	Wordt geauditeerd per 11/09/2018
19	Nog te finaliseren	Audittrail	Opstellen van een planning omtrent de architectuuraspecten die momenteel nog uitgewerkt worden door Atrias/Accenture: Audittrail (vb. message store nog niet gebouwd + end-to-end monitoring nog niet uitgewerkt)	Lopend	Alle architectuur aspecten die nog niet uitgewerkt zijn of nog onduidelijk zijn werden vertaald als architecturale problemen, en vertaald in een bottom-up planning. Deze planning werd gecommuniceerd naar Deloitte.	Cfr NFR planning	Wordt geauditeerd per 31/12/2018

SDLC

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen rond SDLC, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Aanbeveling	Status	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update door Atrias op 26/4	Update Deloitte 3/5
1	De rapportering van de voortgang van testen, changes en defects valideren op alle overlegplatformen.	Lopend	Gebeurde reeds	Idem	De rapportering van de testen wordt op alle overlegplatformen gebruikt.
2	Uitvoeren van gedetailleerde root cause analyses en geïntegreerde rapportering en actieplan delen tussen Atrias en Accenture, inclusief maatregelen met betrekking tot test-data.	Lopend	Q1 2018 (is deels gebeurd)	Gebeurt na elke release	Gezien de recente ontwikkelingen, raden wij aan een root-cause en impact analyse uit te voeren van design issues en defecten, het kwaliteitsproces te verbeteren en eventueel het kwaliteitsverzekeringsteam te versterken.
3	Versterken en automatiseren van de testen in de FAT.	Lopend	Afgerond tegen Q4 2018	Deel van actieplan Accenture	Wij raden aan om het invoeren van de automatische testen te versnellen om de kwaliteit van de FAT opleveringen zo snel mogelijk te verbeteren.
4	Invoeren van systematische controles op de code kwaliteit.	Lopend	Cfr regelmatige code audits	Idem	Dit werd niet opnieuw door Deloitte gereviewed tijdens opvolging van fase 1. Indien uit de root-cause analyse blijkt dat de code kwaliteit niet voldoende is, zal dit verder worden opgevolgd in fase 2.
5	Uitrollen van requirements en traceerbaarheid voor DIT en MIT fase in de testtool HP ALM.	Lopend	Wordt aangevuld per Functional Pack. Requirements Module HP ALM wordt zowel gebruikt voor SAT als voor DIT (in de toekomst ook MIT)	Is uitgeveerd voor SAT. Besproken met DGOs, door aanpak testen op business processen en minder op domeinen, is dit moeilijk haalbaar. Wordt nog verder onderzocht als alternatief geboden kan worden.	Dit werd niet opnieuw door Deloitte gereviewed.

Datakwaliteit

Detail aanbevelingen en planning van voorgestelde acties

Hieronder vindt u een detail van de aanbevelingen omtrent het domein datakwaliteit, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen.

ID	Aanbeveling	Status	Deadlines (ingevuld door Atrias op 9/03)	Update door Atrias op 26/4	Update Deloitte 3/5
1	De rollen en verantwoordelijkheden van Atrias, de DNB's en leveranciers met betrekking tot datakwaliteit verduidelijken, valideren en communiceren met de marktpartijen.	Lopend	Cfr RACI model in RFP	Idem	Een werkgroep voor verbetering van data kwaliteit werd opgestart. Deloitte zal de resultaten van deze werkgroep opvolgen in de maandelijkse rapportering.
2	Een proces opzetten voor centrale rapportering en opvolging van kwaliteitsproblemen van de end-to-end full compare tussen de DNB's en Atrias, en tussen de leveranciers en Atrias.	Lopend	Analyse ongoing. Verdere stappen voor bouw Full Compare worden besproken op Proco 13/3 en Steerco 15/3	Ongoing. Werkgroep gestart op 23/4. Acties uitgeschreven op drie luiken: - Compare ikv migratie - Compare ODS-CMS - Compare Data desync na go live	Idem
3	Het accepteerbare foutenpercentage van de full compare vastleggen als exit-criterium.	Lopend	Zal onderdeel zijn van aanpak Full Compare	Idem	Idem
4	De laatste datum vastleggen met DNB's waarop wijzigingen aan de gegevensstructuur mogelijk zijn. Een change-log opstellen voor wijzigingen aan de gegevensstructuur.	Lopend	Voorzien in Q3 2018	Idem	Idem
5	De rapportering over data-kwaliteit verbeteren door doelvolumes en post-load KPI's toe te voegen, en de rapportering te koppelen aan de functionele processen van het CMS.	Lopend	Voorzien in Q2 2018	Idem	Idem
6	De datakwaliteit testen uitbreiden naar volledige data-sets.	Lopend	Is onderdeel van plan van aanpak Migratie: Vanaf MTR16 (Eind 2018) worden enkel nog maar volledige datasets geladen Bij MTR 13-14-15 wordt	Idem	Idem
7	Een actieplan tussen Atrias en de DNB's vastleggen om de kwaliteitsissues, die worden vastgesteld via de post-load KPI's, op te nemen.	Lopend	Bestaat reeds. Continue verbetering via recurrente workshops van werkgroep migratie (cross Atrias, DGO en Leveranciers)	Idem	Idem

4. Bijlage: Management samenvatting Sleutelvragen

Sleutelvragen

De uiteindelijke aanbevelingen richten zich op het beantwoorden van volgende sleutelvragen:

-  **1/ Kan het systeem werken?**
-  **2/ Is de planning haalbaar?**
-  **3/ Is het systeem schaalbaar en kan het evolueren in functie van de toekomstige noden?**
-  **4/ Is het systeem onderhoudbaar?**

1/ Kan het systeem werken? (1/3)



Ja, mits uitklaren van een aantal architecturale risico's

Op basis van de huidige analyse zijn geen elementen naar boven gekomen die ons doen concluderen dat het CMS niet zou kunnen werken.

Een aantal problemen en risico's dienen verder uitgeklaard te worden om te vermijden dat hun oplossing op het kritisch pad zou komen. Deze aanbevelingen zijn momenteel in uitvoering.

Sinds november 2017 onderhoudt Atrias een lijst van architecturale problemen en risico's in het CMS, op basis van eerste testresultaten en audits.

- De detailanalyse en identificatie van oplossingen loopt sinds december 2017 in overleg tussen Atrias en Accenture. Sommige risico's zouden een ernstige aanpassing van de architectuur kunnen vereisen.
- Indien deze binnenkort uitgeklaard worden, is de kans groot dat eventuele aanpassingen aan de architectuur nog kunnen uitgevoerd worden binnen de huidige planning. Indien korter bij de deadline wordt vastgesteld dat een (grondige) aanpassing aan de architectuur noodzakelijk is, is de kans klein(er) dat deze aanpassing nog mogelijk is binnen de deadline. Daarom raden wij aan de analyse zo snel mogelijk uit te voeren, zodat de kans op vertraging verkleint. Deze aanbeveling is momenteel in uitvoering.

De architecturale risico's zijn geprioriteerd en oplossingen worden uitgewerkt (tot op heden zijn er geen risico's waarvoor geen oplossing bestaat). Een planning voor verdere uitwerking en implementatie van oplossingen is opgesteld en in uitvoering.

1/ Kan het systeem werken? (2/3)



Ja, mits uitklaren van een aantal architecturale risico's

- De productieomgeving van het CMS bestaat uit een zeer performante infrastructuur, op basis van flash-geheugen, die geschaald is voor de dataverwerkingen, zoals beschreven in de Atrias volumetrie oefening van 2017¹
 - Deze volumetrieoefening wordt momenteel herwerkt om tegemoet te komen aan de nieuwe gegevens over roll-out van slimme meters, DNB back-end batch-verwerking en de gewijzigde go-live datum
 - Wij hebben tot op heden enkel gedeeltelijke testresultaten ontvangen die de grenzen van de infrastructuur bepalen. Bijgevolg kunnen we hierover momenteel geen sluitend antwoord formuleren

(1) 2019_Volumetrics_Bandwidth_master_dgoview.xlsx ((313k digital with 37% in R3 – numbers used for current infra sizing))

1/ Kan het systeem werken? (3/3)

Ja, mits uitklaren van een aantal architecturale risico's



Bepaalde aspecten van de architectuur hebben we niet finaal kunnen auditeren omdat ze nog niet (voldoende) uitgewerkt zijn door Atrias/Accenture om te beoordelen

2/ Is de planning haalbaar? 1/4

Context & Evolutie

Gezien de herhaaldelijke vertragingen van het MIG6 programma was er nood aan een nieuwe planning. Voor het succes van het programma en het vertrouwen in het programma, is het van strategisch belang dat deze planning volledig, onderbouwd en haalbaar is, en gedragen wordt door de marktpartijen.

In overleg met de DNB's en de leveranciers werd een nieuwe E-2-E planning opgesteld en voorgesteld op de Raad van Bestuur eind december 2017. In deze planning werd een **contingency** op capaciteit en een contingency tussen de testfasen ingebouwd. Intussen werd op basis van deze planning operationeel verder gewerkt.

De focus van Atrias lag in januari en februari 2018 vooral op het tijdige opleveren en testen van **Functional Pack 1** (FP1) en de opvolging van de evolutie van **changes** en **defecten** ten aanzien van de E-2-E planning. Er werd een scope- en change management proces opgezet en een **Design Authority** opgezet om de scope streng te bewaken en changes te beheren. Daarenboven werd in januari door Atrias een **rapporteringsdashboard** voorgesteld aan het **ProCo** dat ondertussen reeds gebruikt wordt om een transparanter beeld vanuit Atrias en de DNB's te geven over de voortgang en status van de **FP1 testen**, **NFR** activiteiten, **defecten** en **changes**.

Sinds december 2017 werd de **transitie-** en **data migratieplanning** verder uitgewerkt. Deze zullen verder gevalideerd en gealigneerd worden met de nieuwe E-2-E planning. Hetzelfde geldt voor de **NFR, BI & Service management** planning die in januari en februari verder werden uitgewerkt en die in april tevens geïntegreerd werden in de E-2-E planning.

Wij stellen vast dat er sinds onze tussentijdse rapportage een vertraging is opgetreden om de kwaliteitsvereisten van Functional Pack (FP) 1 te bereiken en FP 2 op te leveren. Op basis van de huidige informatie is Atrias van mening dat de vertraging een 6-tal weken bedraagt, hetgeen ongeveer 30% van de geplande contingency op de doorlooptijd betekent. Op datum van vandaag (3 mei 2018) is er geen sterke indicatie dat de planning voor de go-live datum van april 2020 niet meer haalbaar zal zijn. Wij hebben wel aanbevolen om voor juli 2018 een root-cause en impact analyse uit te voeren van de vertraging en daarna opnieuw de impact op de verdere FP's en de algemene E2E programmaplanning te evalueren.

Is de planning haalbaar? 2/4

Overzicht bevindingen

Hieronder vindt u een overzicht van de bevindingen omtrent de haalbaarheid van de planning, en de status van de aanbevelingen.

	Afgesloten	Lopend	Openstaand
Scope creep is gereduceerd maar kan de planning impacteren.	3	0	0
Contingency is niet gebaseerd op een risico- en impactanalyse (contingency op doorlooptijd van 15% is relatief laag tov complexiteit en huidige risicobeheer).	0	1	0
Belangrijke trajecten en milestones zijn niet gevalideerd en geïntegreerd in de E2E planning (service management, organisatorisch veranderingsbeheer, opleiding, niet-functionele vereisten, BI, ...). Deze kunnen een impact hebben op het kritisch pad.	1	0	0
Assumpties, condities, afhankelijkheden en risico's zijn onvoldoende gedocumenteerd.	0	1	0
De interne planning van DNB's en leveranciers zijn niet geverifieerd door Atrias en Deloitte. Analyse in fase 2.	1	1	0
Daarnaast impacteren deze elementen de haalbaarheid van de planning:			
• Ontbreken van overkoepelend plannings- en risicobeheersproces • Onvoldoende back-up en ondersteuning voor kritische rollen (architectuur, programmabeheer, service management, testing)	1	3	0

Is de planning haalbaar? 3/4

Openstaande aanbevelingen 1/2

Onderstaande aanbevelingen werden nog niet (volledig) uitgevoerd. We raden aan om formele einddata hiervoor vast te leggen en te valideren met de stuurgroep.

Uitvoeren van een risico- en impactanalyse op de verschillende trajecten (en onderliggende activiteiten en milestones). Voor de meest risicovolle activiteiten dient een hogere contingency in acht genomen te worden. Hiernaast risico's versneld identificeren en proactief beheren, om te vermijden dat ze op het kritisch pad komen.	Lopend
Ten behoeve van de E-2-E planning de assumpties, condities, afhankelijkheden en risico's analyseren en documenteren. Wij stellen voor dat het Programma Management Team entry- en exit criteria per mijlpaal en onderlinge afhankelijkheden tussen de verschillende partijen en tussen de verschillende trajecten (bv. Service Management, BI, NFR) formeel documenteren.	Lopend
Analyseren van de planning van elke partij door Deloitte in fase 2. De voortgang van de planning van elke partij kan een impact hebben op deze E-2-E planning.	Lopend

Is de planning haalbaar? 4/4

Openstaande aanbevelingen 2/2

(vervolg)

Versterken van het plannings- en risicobeheersproces waarbij de projectmilestones en het kritische pad van het programma nauw worden opgevolgd.	Lopend
Voorzien van voldoende backup en ondersteuning voor kritische rollen zoals programmabeheer, service management en testing.	Lopend
Opzetten van een onafhankelijk en versterkt Programma Management team in functie van de opvolging de E-2-E planning en het overkoepelende CMS programmabeheer.	Lopend
Wij raden aan om voor juli 2018 een root-cause en impact analyse uit te voeren van de vertraging en daarna opnieuw de impact op de verdere FP's en de algemene E2E programmaplanning te evalueren.	Lopend

Wij raden Atrias aan de aanbevelingen binnen afzienbare tijd uit te voeren, om op deze wijze de projectrisico's zo snel mogelijk te identificeren en te beheren. Dit verhoogt de kans dat de projectplanning gehaald kan worden.

3/ Is het systeem schaalbaar en kan het evolueren in functie van de toekomstige noden?



De a posteriori testen moeten aantonen welke schaalbaarheid (in termen van volumes) haalbaar is voor het CMS

Bijgevolg zullen de a posteriori testen (cf. geplande load en stress testen) duidelijkheid dienen te brengen omtrent de schaalbaarheid/performantie van het CMS

- Resultaten van standalone load testen¹ zijn opgeleverd eind februari 2018 en opgenomen in deze Audit
- Standalone stress testen², mixed load en stress testen, stabiliteitstesten en transitietesten zijn gepland na februari 2018 en zullen in het kader van deze audit niet opgenomen worden

1. Load tests top 5 processen & impact digitale meters met volumes vastgelegd in 2017: 26/01/2018 en met volumes voor 2022: 23/02/2018

2. Stress tests top 5 processen & impact digitale meters: 23/03/2018

Architectuur: Schaalbaarheid (1/4)

Is het systeem schaalbaar en kan het evolueren in functie van de toekomstige noden?

Tijdens de Deloitte audit werd vastgesteld dat de IT architectuur onvoldoende gedocumenteerd is om de schaalbaarheid te analyseren

aantonen hoe schaalbaar het systeem in de praktijk is

- De standalone testen van de top 5 processen op basis van slimme meters volumetrie zijn per einde februari 2018 uitgevoerd en geauditeerd
- De verdere performantie testen (vb. stress testen, stabiliteit, transitie, mixed load) zijn gepland in de loop van 2018. Wij volgen dit verder op tijdens onze verdere audit werkzaamheden.
- Het verder verloop van de performantietesten worden uitgesteld omwille van systeemoptimalisaties. De standalone stress testen, batch standalone en mixed load testen die gepland waren voor maart/april 2018 zijn uitgesteld naar mei/juni 2018.

Architectuur: Schaalbaarheid (2/4)

Planning performantie testen

Verdere testresultaten zullen geauditeerd worden op 3 momenten: per einde april, augustus en december 2018

Architectuur: Schaalbaarheid (3/4)

Scope performantie testen eind februari

5 geselecteerde processen zijn individueel getest op performantie

Top 5 Processes ranked by volume
ME - BPMD - 004 - Exchange Periodic and Ad Hoc Validated Measure
ME - BPMD - 003 - Exchange Validated Continuous Measurements Electricity
ME - BPMD - 002 - Exchange Unvalidated Continuous Measurements
ME - BPMD - 013 - Exchange Validated Continuous Measurements Gas
ME - BPMD - 016 - Exchange Informative Volumes

Elk proces is individueel getest op basis van:

- Initiële volumetriegegevens: 313k slimme meters met 37% in SMR3
- Herwerkte volumetriegegevens: 1,4 mio slimme meters waarvan 25% in SMR3 en 75% in SMR1 (waarvan 1/3 met maandelijkse informatiefrequentie)

Regime	SupplierBillingFrequency	InformationFrequency	
1	Yearly	N/A	50%
1	Yearly	Six-Monthly	
1	Yearly	Monthly	
1	Yearly	Monthly	25%
1	Monthly	N/A	
3	Yearly	Monthly	25%
3	Monthly	N/A	

De processen werden telkens getest voor een normale peak load (maximale normale operationele belasting tijdens de maand) en voor een exceptionele peak load (maximale belasting nadat een DGO 1 dag out was, het dubbele van de normale peak load)

Architectuur: Schaalbaarheid (4/4)

Bevindingen

De performantietesten zijn uitgevoerd voor 4 van de 5 geselecteerde processen

- Voor 1 proces (ME - BPMD - 004 Exchange Periodic and Ad Hoc Validated Measure) zijn de testen nog lopende

Voor de 4 geteste processen liggen de resultaten binnen de vooropgestelde SLAs (zowel met klassieke als slimme meter volumetrie) met resterende onbenutte CPU capaciteit

- Tijdens de performantie testen zijn voor deze processen optimalisaties uitgevoerd op het CMS systeem. Deze aanpassingen zijn niet disruptief voor de huidige architectuuropzet
- Het toont wel de noodzaak aan om de performantie testen tijdig in te plannen. Wij adviseren eveneens om voldoende ruimte en capaciteit in de planning te voorzien voor verdere aanpassingen tijdens het vervolg van de performantie testen

Noteer dat deze testen nog geen duidelijkheid geven omtrent de limieten van het systeem (hoeveel extra load kan het systeem aan) of omtrent de performantie in reële omstandigheden (mixed load, transitie)

- Hiervoor zijn verdere testen gepland in de loop van 2018. Wij volgen dit verder op tijdens onze verdere audit werkzaamheden

4/ Is het systeem onderhoudbaar? (1/2)



Ja, met risico's op hoge kostprijs en lange doorlooptijd

Het systeemonderhoud zal een hoge kostprijs en doorlooptijd vereisen, voornamelijk wegens de complexe architectuur bestaande uit diverse componenten met een eigen evolutie / levenscyclus en hoge graad van eigen ontwikkelde code

4/ Is het systeem onderhoudbaar? (2/2)

Ja, met risico's op hoge kostprijs en lange doorlooptijd



Volgende aanbevelingen kunnen overwogen worden om de onderhoudbaarheid van het systeem te verbeteren:

- Inzicht verwerven in de evoluties van de onderliggende componenten (in bijzonder MECOMS AX) en de impact hiervan op het CMS en de impact van de eigen code op de onderhoudbaarheid
- Een plan van aanpak / lifecycle management bepalen om de onderliggende software (in bijzonder MECOMS - cloud) en hardware componenten van het CMS te onderhouden, inclusief:
 - Anticiperen van negotiaties met 3de partijen voor extended support van huidige platforms
 - Specifieke aanbevelingen om de onderhoudbaarheid te verhogen uit de Ferranti en Code Audits uitvoeren
 - Focus op systeemdomeinen die het meest onderhevig zullen zijn aan toekomstige wijzigingen en wijzigingen doorvoeren wanneer dat deel aangepast wordt

5. Bijlage: Management samenvatting Programma Management

Programma Management 1/4

Context & Evolutie

Het MIG6/CMS Programma is een uitermate **complex programma** omwille van haar reikwijdte, het strategische belang voor de marktwerking en de veelheid aan marktpartijen die simultaan naar de go-live werken. Gezien de herhaaldelijke vertragingen van het MIG6 programma werd beslist om **als CEO** aan te stellen, die op zijn beurt een nieuwe Atrias organisatie heeft voorgesteld in december 2017.

Bijkomende personen vullen intussen een aantal kritische functies in die voorheen ontbraken. In januari en februari werd de organisatie verder vormgegeven en werden verscheidene rollen in het **organigram** (quality & risk manager, architectuurondersteuning, service management rol, ...) verder toegewezen en werd het architectuurteam versterkt.

Om het vertrouwen van de marktpartijen in het programma te herstellen, werd prioriteit gegeven aan het opstellen van de nieuwe **E-2-E planning**, een transparant **rapporteringsdashboard** voor het programma en het succesvol opleveren van **Functional Pack 1 en 2**. Daarnaast werd er een **Design Authority** aangesteld en een proces voor **change- en scope management** opgezet dat scope uitbreiding sterk dienen te beperken.

Momenteel is Atrias nog op zoek om het **PMO team** binnen "Application Services Transformation" te versterken.

Het blijft echter een uitdaging voor Atrias om een **coördinerende en sturende rol** op te nemen in het programma gezien de veelheid aan marktpartijen en het consensusmodel. Atrias zal daarom op basis van de **maandelijksse consolidatie** van de status, **voortgang en risico's van de marktpartijen** een belangrijke signaalfunctie dienen op te nemen om **kritische en strategische risico's en problemen** die het succes van het programma in gevaar kunnen brengen, tijdig te **escaleren**.

Programma Management 2/4

Overzicht bevindingen

Hieronder vindt u een overzicht van de bevindingen binnen het domein Programma Management, en de status van de aanbevelingen.

	Afgesloten	Lopend	Openstaand
Scope screep door het huidige beslissingsmodel en werking van het change- en scope management proces kunnen de timing in gevaar brengen	Cfr. slides haalbaarheid planning		
Onvoldoende sterk programma management binnen Atrias met onvoldoende mandaat, om marktbreed een coördinerende rol te kunnen spelen. Hiernaast ontbreekt een transversale PMO/program manager.			
Onvoldoende sterke programmabeheersprocessen (planning, risico, supplier & resources)	1	4	2
Gezien de aard, complexiteit en vele stakeholders van het programma zorgt een consensusmodel in combinatie met een sterk top-down governance model voor wijzigingen aan de scope en keuzes. Deze veroorzaken vertragingen en een hogere kost en lagere onderhoudbaarheid			
Risico op laag moraal en vertrouwen bij programmamedewerkers en stakeholders van het programma door onduidelijkheid over de haalbaarheid van de planning en de verlenging van het programma met 2 jaar	1	5	0
Onvoldoende backup en ondersteuning voor kritische rollen (architectuur, programmabeheer, service management, testing)	1	3	0

Programma Management 3/4

Openstaande aanbevelingen 1/2

Onderstaande aanbevelingen werden nog niet (volledig) uitgevoerd. We raden aan om formele einddata hiervoor vast te leggen en te valideren met de stuurgroep.

Opzetten van een onafhankelijk en versterkt Programma Management Team in functie van de opvolging de E-2-E planning en het overkoepelende CMS programmabeheer.	Lopend
Toewijzen van het mandaat aan het Programma Management Team van Atrias om een signaalfunctie op te nemen en informatie met betrekking tot de voortgang van het programma te verzamelen en te consolideren en hier maandelijks rond te rapporteren.	Openstaand
Overlegstructuur en de deelnemers per orgaan te her-evalueren op operationeel en tactisch niveau (juiste mandaat op het juiste niveau) zodat de complexiteit van het beslissings- en escalatieproces kan gereduceerd worden.	Openstaand
Aanstellen van een overkoepelende Programma Manager zodanig gepositioneerd dat deze functie overschrijdend en overkoepelend het programma kan opvolgen en beheren.	Lopend
Opzetten en versterken van programmabrede beheersprocessen zoals planning management, scope & change management, resource & supplier management, delivery management en risico management.	Lopend
Verdere analyse van (kritische) resources, inzetten van sterke profielen op de kritische rollen binnen het programma, workload/verantwoordelijkheden herverdelen.	Lopend
De E-2-E planning opvolgen in functie van capaciteit en resources om een acceptabele werkdruk en voldoende beschikbaarheid van capaciteit en resources te waarborgen.	Lopend

Programma Management 4/4

Openstaande aanbevelingen 2/2

(vervolg)

Toewerken naar tussentijdse mijlpalen zodat kleine successen geboekt kunnen worden en het moraal en vertrouwen verhoogd kunnen worden.	Lopend
Een communicatieplan en stakeholdermanagement proces opzetten om betrokkenheid bij het programma te behouden en te versterken. Opzetten van een eenduidig en begrijpbaar rapporteringsdashboard.	Lopend
Een duidelijk signaal geven met betrekking tot een sterke wijziging in de aanpak van het programma (sterke program governance en structuur).	Lopend
We raden aan de rol van Programma Manager en "Application Development Services Transformation" op te splitsen en het ondersteunende Programma Management Team uit te breiden en te versterken.	Lopend
Het service management versterken	Lopend
(Optioneel) Gezien de kritische aard van testing raden wij aan om een aparte overkoepelende testmanager aan te duiden die kan waken over de overkoepelende teststrategie en kwaliteit van de oplossing.	Lopend

6. Bijlage: Management samenvatting Architectuur

Architectuur 1/6

Context & Evolutie

De architectuur van **het CMS kan werken**, mits het tijdig opleveren van de voorgestelde oplossingen voor enkele gekende blokkerende problemen. Sinds aanvang van de Deloitte audit heeft Atrias problemen en risico's van de architectuur geïnventariseerd. Voor de blokkerende problemen zijn er oplossingen geïdentificeerd. Atrias heeft een planning opgesteld om deze oplossingen te implementeren. De capaciteit van senior IT architecten werd eveneens verhoogd.

De architectuur is **onvoldoende gedocumenteerd** om de **performantie en schaalbaarheid** te analyseren. De architectuur bevat mechanismes om te schalen. De grenzen van deze mechanismes zijn echter momenteel niet gekend. Bijgevolg werden op ons advies de performantie testen vervroegd (Q1-Q4 2018) die moeten aantonen hoe performant en schaalbaar het systeem is in de praktijk.

De **onderhoudbaarheid** van het CMS heeft risico's op **hoge kostprijs** en **lange doorlooptijd**, voornamelijk omwille van de evoluties van de onderliggende externe componenten, de hoge graad van eigen ontwikkelde code in sommige componenten (~80%) en de niet actuele documentatie van het systeem. Atrias zal een plan van aanpak opstellen ter verbetering van deze punten.

Atrias heeft ondertussen de **aanbevelingen** van de audit **ingepland**. Dit plan omvat eveneens een aantal aspecten (zoals BI, beschikbaarheid en archivering) van de architectuur die Atrias momenteel verder uitwerkt. De vooruitgang en resultaten van dit plan zullen verder worden geauditeerd door Deloitte per einde april, augustus en december van 2018.

Architectuur 2/6

Overzicht bevindingen (1/2)

Hieronder vindt u een overzicht van de bevindingen binnen het domein architectuur, en de status van de aanbevelingen.

	Afgesloten	Lopend	Openstaand
De niet-functionele vereisten zijn onvoldoende geprioriteerd (vb. performance vs. security) en documentatie over waar de architectuur trade-offs maakt ontbreekt	0	2	1
Op basis van de huidige analyse zijn geen elementen naar boven gekomen die ons doen concluderen dat het CMS niet zou kunnen werken in het kader van de huidige vereisten	0	3	0
Aangaande performantie zijn er nog enkele vraagtekens waarvoor bijkomende architecturale modellering en de testen uitsluitel kunnen brengen	0	2	0
De niet-functionele vereisten voor slimme meters zijn recentelijk geëvolueerd, de retentieperiodes onvoldoende gespecificeerd, en de functionele vereisten bleken onvoldoende gekend, waardoor het onduidelijk is of de huidige architectuur kan werken voor slimme meters	1	0	0
De evolueerbaarheid van de architectuur in functie van de verdere evolutie van MIG (vb. MIG FLEX) wordt momenteel geanalyseerd door Ferranti (oplevering voorzien in februari 2018)	0	1	0

Architectuur 3/6

Overzicht bevindingen (2/2)

(vervolg)

	Afgesloten	Lopend	Openstaand
De onderhoudbaarheid van het CMS in relatie met levenscyclus van kerncomponenten (in bijzonder MECOMS AX) moet verder onderzocht worden	0	1	0
De continuïteit en beschikbaarheid van een beperkt aantal kritische personen langs Atrias / Accenture kant vormt een risico	0	2	0
Er zijn diverse verdere meer technische architecturale problemen en risico's (NFR problem register) waarvoor aanbevelingen bestaan	0	1	0
Er zijn domeinen die verder en diepgaander te bekijken zijn	0	5	0

Architectuur 4/6

Overzicht aanbevelingen (1/2)

Hieronder vindt u een overzicht van de aanbevelingen binnen het domein architectuur, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen. Hiervoor zijn formele einddata vastgelegd door Atrias (zie verder).

Actualiseren van de architectuur documentatie	Lopend
Versterken van het mandaat van de architectuur governance organen	Lopend
Prioriteren van de niet-functionele vereisten van het systeem	Lopend
Opzetten van duidelijke planning en opvolging voor de detailanalyse en implementatie van de architecturale risico's / problemen en oplossingen	Lopend
Integreren van NFR planning in de totaalplanning en voorzien van voldoende ruimte	Lopend
Uitvoeren en opvolgen van de performantie- en schaalbaarheidstesten	Lopend
Maximaal bevriezen van de functionele scope voor go-live	Lopend
Uitvoeren van detail analyse van die processen / scenario's met hoogste vereisten naar performantie	Lopend
Uitvoeren van detailanalyse van de bevindingen van de Ferranti consulting omtrent de verdere functionele evolutie van het CMS (vb. MIG Flex)	Lopend
Opstellen van een plan van aanpak ter verbetering van de onderhoudbaarheid	Lopend

Architectuur 5/6

Overzicht aanbevelingen (2/2)

Hieronder vindt u een overzicht van de aanbevelingen binnen het domein architectuur, en de status van de acties om de aanbevelingen op te nemen. Hiervoor zijn formele einddata vastgelegd door Atrias (zie verder).

Verder verhogen van de capaciteit van senior IT architecten	Lopend
Opstellen van een plan van aanpak voor overdracht bij einde contract Accenture	Openstaand
Uitwerken/finaliseren: Data archivering, -retentie en -monitoring	Lopend
Uitwerken/finaliseren: Security / back-up strategie / disaster recovery / business continuity	Lopend
Uitwerken/finaliseren: BI / monitoring / reporting	Lopend
Uitwerken/finaliseren: Migratie / transitie	Lopend
Uitwerken/finaliseren: Betrouwbaarheid / beschikbaarheid	Lopend
Uitwerken/finaliseren: Audittrail	Lopend

Architectuur 6/6

Planning auditering van de voorgestelde acties

Hieronder vindt u de planning waarop Deloitte de acties voorgesteld door Atrias verder zal auditeren.

	04/2018	08/2018	12/2018
1- Actualiseren van de architectuur documentatie			X
2- Versterken van het mandaat van de architectuur governance organen	X		
3- Prioriteren van de niet-functionele vereisten van het systeem	X	X	X
4- Opzetten van duidelijke planning en opvolging voor de detailanalyse en implementatie van de architecturale risico's / problemen en oplossingen	X	X	X
5- Integreren van NFR planning in de totaalplanning en voorzien van voldoende ruimte	X		
6- Uitvoeren en opvolgen van de performantie- en schaalbaarheidstesten	X	X	X
7- Maximaal bevroren van de functionele scope voor go-live	X		
8- Uitvoeren van detail analyse van die processen / scenario's met hoogste vereisten naar performantie	X		
9- Vastleggen en valideren van de vereisten voor slimme meters en bijhorende timing	X		
10- Uitvoeren van detailanalyse van de bevindingen van de Ferranti consulting omtrent de verdere functionele evolutie van het CMS (vb. MIG Flex)	X		
11- Opstellen van een plan van aanpak ter verbetering van de onderhoudbaarheid		X	X
12- Verder verhogen van de capaciteit van senior IT architecten	X		
13- Opstellen van een plan van aanpak voor overdracht bij einde contract Accenture			X
14- Uitwerken/finaliseren: Data archivering, -retentie en -monitoring	X		X
16- Uitwerken/finaliseren: BI / monitoring / reporting	X		
17- Uitwerken/finaliseren: Migratie / transitie		X	
18- Uitwerken/finaliseren: Betrouwbaarheid / beschikbaarheid		X	
19- Uitwerken/finaliseren: Audittrail			X

7. Bijlage: Management samenvatting Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Ontwikkelingsprocessen (SDLC) 1/3

Context & Evolutie

Het CMS is een complex platform dat de volledige marktwerking moet ondersteunen, gebonden aan de MIG6. Dit is een complexe standaard, waarrond nog geen operationele ervaring is opgebouwd. Daarom is het belangrijk dat alle betrokken partijen akkoord zijn over de **functionaliteiten en kwaliteit** die in het CMS moeten worden opgenomen. Op basis van dit gemeenschappelijk begrip wordt het proces verder uitgewerkt, zodat de activiteiten, rollen, verantwoordelijkheden, timing en tooling worden vastgelegd. Finaal kunnen Atrias en de marktpartijen zo **valideren** dat aan alle vereisten wordt voldaan, en hierover **rapporteren** naar alle partijen.

In de huidige fase van het programma, dient de nadruk te liggen op het uitvoeren van de **testen en het realiseren van nieuwe releases** op de technische omgevingen. Bij de start van de audit stelden we echter vast dat er geen eenduidig beeld was van de status van de testen van het CMS, doordat er onvoldoende standaardisatie en afspraken waren. Hierdoor hadden alle partijen een eigen **perceptie**, wat leidde tot frustraties. Dit was enerzijds te wijten aan een gebrek aan geformaliseerde teststrategie, en anderzijds aan een duidelijke rapportering uit een betrouwbare databron. Hierdoor kon het management van Atrias ook geen gefundeerde inschattingen maken over de resterende doorlooptijd en verwachte inspanning die nodig was om de test-fases af te sluiten.

Het management van Atrias was zich bij de start van de audit reeds bewust van deze problemen, had acties gedefinieerd en heeft deze uitgevoerd om hier verbeteringen in te brengen. Zo werd de **test-strategie** geformaliseerd, en werd de **traceerbaarheid en rapportering** over de testen verder geprofessionaliseerd, zodat deze een correct beeld geeft van de status.

Er werden ook **inschattingen** gemaakt over de doorlooptijd van de testen, die gebaseerd werden op aantallen en effort voor changes en defects. Er werd ook een formeel proces opgezet om de inflow van changes op te volgen, en deze onder controle te brengen door iedere change kritisch te evalueren. Het **opvolgen van de evolutie** van het aantal changes en defects is momenteel de grootste beslissende factor voor het realiseren van de planning, waarbij indien nodig selectief keuzes moeten gemaakt worden om de geplande capaciteit en timing niet te overschrijden.

Ontwikkelingsprocessen (SDLC) 2/3

Overzicht bevindingen

In het kader van de audit definieerden we de volgende bevindingen:

	Afgesloten	Lopend	Openstaand
Onvolledige overkoepelende teststrategie (types van testen, timing, standaardisatie, baselining, templates, rollen & verantwoordelijkheden) en release management (release notes, test scope na releases) tussen interne teams, DNB's en leveranciers	3	1	0
Onvoldoende bijkomende contingency voorzien om significante vertragingen op te vangen, indien blijkt dat de aannames waarop de planning gebaseerd is, sterk afwijken.	1	3	0
Onvolledige traceerbaarheid van vereisten naar alle testfases	0	1	0

Ontwikkelingsprocessen (SDLC) 3/3

Openstaande aanbevelingen

Onderstaande aanbevelingen werden nog niet (volledig) uitgevoerd. We raden aan om formele einddata hiervoor vast te leggen en te valideren met de stuurgroep.

De rapportering van de voortgang van testen, changes en defects valideren op alle overlegplatformen.	Lopend
Uitvoeren van gedetailleerde root cause analyses en geïntegreerde rapportering en actieplan delen tussen Atrias en Accenture, inclusief maatregelen met betrekking tot test-data.	Lopend
Versterken en automatiseren van de testen in de FAT.	Lopend
Invoeren van systematische controles op de code kwaliteit.	Lopend
Uitrollen van requirements en traceerbaarheid voor DIT en MIT fase in de testtool HP ALM.	Lopend

8. Bijlage: Management samenvatting Datakwaliteit

Datakwaliteit 1/3

Context & Evolutie

Bij de go-live van het CMS moeten bestaande MIG4 gegevens (transactionele en master data) van de DNB's in het CMS overgenomen worden, en verwerkt in overeenstemming met MIG6. De data dienen correct overgenomen worden (volledig, accuraat en consistent).

Ook de systemen van de DNB's en leveranciers moeten vanaf de go-live met deze nieuwe standaard functioneren, en de DNB's en leveranciers zullen daarom eveneens de eigen gegevens converteren naar de MIG 6 standaard.

Atrias heeft een migratieplatform opgezet dat datasets van de DNB's kan converteren. In dit platform zijn controles opgezet om te valideren dat de data voldoet aan de technische vereisten van het CMS platform (bv formattering). Tijdens de eerste testen in 2017 bleek dat er significante problemen waren met de datakwaliteit, gelinkt aan de kwaliteit van de aangeleverde datasets, de controles van het migratieplatform en de rapportering over data kwaliteit.

Binnen het programma is vervolgens gekozen om iteratieve verbeteringen te implementeren, gebaseerd op de resultaten van de testen. Hierbij wordt op basis van defecten gelinkt aan data kwaliteit, retroactief bijkomende controles opgezet in het migratieplatform, zodat deze bij een volgende migratie-run opgevangen kunnen worden.

Deze aanpak heeft de kwaliteit van de data in de data-migratie van het CMS verhoogd, hoewel we opmerken dat er nog mogelijkheden voor verbetering zijn door "volledige vergelijking" controles in te voegen en de rapportering aan te vullen met bijkomende KPI's.

Naast de data-migratie, die enkel relevant is voor de go-live van het CMS, dient er een end-to-end aanpak voor data-kwaliteit bepaald te worden met alle partijen, waarbij Atrias zich positioneert als data-verwerker, en geen garantie kan geven over de accuraatheid en volledigheid van de data die aangeleverd en verwerkt wordt.

Datakwaliteit 2/3

Overzicht bevindingen

In het kader van de audit definieerden we de volgende bevindingen:

	Afgesloten	Lopend	Openstaand
Ontbrekende definitie en formele communicatie over de rollen en verantwoordelijkheden van de DNB's, leveranciers en Atrias mbt het beheer van de datakwaliteit	0	1	0
De uitvoering en rapportering van exhaustieve "vergelijking"-controles (end-to-end) is nog niet opgezet voor alle DNB's en leveranciers.	0	3	0
De huidige metingen van datakwaliteit reflecteren onvoldoende de finale datakwaliteit die behaald zal worden bij de in-productiestelling.	0	3	0

Datakwaliteit 3/3

Openstaande aanbevelingen

Onderstaande aanbevelingen werden nog niet (volledig) uitgevoerd. We raden aan om formele einddata hiervoor vast te leggen.

De rollen en verantwoordelijkheden van Atrias, de DNB's en leveranciers met betrekking tot datakwaliteit verduidelijken, valideren en communiceren met de marktpartijen.	Lopend
Een proces opzetten voor centrale rapportering en opvolging van kwaliteitsproblemen van de end-to-end full compare tussen de DNB's en Atrias, en tussen de leveranciers en Atrias.	Lopend
Het accepteerbare foutenpercentage van de full compare vastleggen als exit-criterium.	Lopend
De laatste datum vastleggen met DNB's waarop wijzigingen aan de gegevensstructuur mogelijk zijn. Een change-log opstellen voor wijzigingen aan de gegevensstructuur.	Lopend
De rapportering over data-kwaliteit verbeteren door doelvolumes en post-load KPI's toe te voegen, en de rapportering te koppelen aan de functionele processen van het CMS.	Lopend
De datakwaliteit testen uitbreiden naar volledige data-sets.	Lopend
Een actieplan tussen Atrias en de DNB's vastleggen om de kwaliteitsissues, die worden vastgesteld via de post-load KPI's, op te nemen.	Lopend

9. Bijlage: Sleutelvraag Planning

Legende aanbevelingen

Aangezien het CMS project doorloopt, en Atrias reeds verschillende bevindingen aan het opnemen is, hebben wij de aanbevelingen aangevuld met onderstaande symbolen die de vooruitgang aangeven:



Afgewerkt



Lopende



In onderzoek



Nog niet behandeld

Programma Management

2/ Is de planning haalbaar? 1/4

Bevinding

Er zijn een aantal elementen waardoor de haalbaarheid van de planning niet verzekerd kan worden:

- **Bij de start van onze audit ontbraken belangrijke trajecten en milestones** in de planning (service management, organisatorisch veranderingsbeheer, opleiding, niet-functionele vereisten, BI wave 2, ...) die een impact kunnen hebben op het kritisch pad. Na onze eerste aanbevelingen in maart 2018, werden deze trajecten door Atrias in de E2E planning opgenomen. De praktische afspraken moeten nog verder afgestemd worden tussen de marktpartijen.
- De planning die Atrias hanteert is een high level planning die gestoeld is op belangrijke gevalideerde milestones en afhankelijkheden vanuit de DGO's en inschattingen van de leveranciers over de MIT testen. De E-2-E planning is tevens gebaseerd op de afgesproken go-no go criteria voor elke fase en de aanname dat de interne planning van de DNB's en leveranciers voldoende zijn onderbouwd om de afgesproken deadlines en het kritisch pad te kunnen garanderen. De **interne planning van DNB's en leveranciers zijn niet geverifieerd** en gevalideerd door Atrias en Deloitte. Deze worden verder afgestemd tijdens onze maandelijkse rapportering.
- Ontbreken van een overkoepelend **plannings- en risicobeheersproces**
- Mogelijks **uitbreidende scope** (functionele en niet-functionele vereisten) en moeilijkheid om scope te beheersen gezien momenteel geen volledige freeze op changes en onduidelijkheid over mogelijks toekomstige design issues op de base scope (design defects). Changes op scope worden momenteel sterk beperkt door het in plaats gebrachte scope management proces. Echter, merken we dat er vandaag een continue instroom van design issues is in FP1 en FP2 die een vertraging creëert in deze FP's.
- **Onvoldoende backup** en ondersteuning voor kritische rollen zoals voor programmabeheer, service management en testing. In april werd wel het architecturale team aanzienlijk versterkt (zowel Atrias als Accenture). De implementatiecapaciteit werd aanzienlijk verhoogd (~3000 mandagen).

Programma Management

2/ Is de planning haalbaar? 2/4

Bevinding

- **Onvoldoende zekerheid dat aannames** betreffende de aantallen defects en changes **correct zijn** gezien er weinig historische gegevens beschikbaar waren ten tijde van het opstellen van de planning. Wij stellen vast dat er sinds onze tussentijdse rapportage een vertraging is opgetreden om de kwaliteitsvereisten van Functional Pack (FP) 1 te bereiken en FP 2 op te leveren. Er worden momenteel acties uitgewerkt om deze vertraging te beperken. Op basis van de huidige informatie is Atrias van mening dat de vertraging een 6-tal weken bedraagt, hetgeen ongeveer 30% van de geplande contingency op de doorlooptijd betekent. In de komende weken wordt dit in meer in detail bekeken. Momenteel is de impact van deze vertraging op de verdere FP's en de algemene E2E programmaplaning nog niet bepaald.
- Huidige **contingency** op de volledige doorlooptijd van de planning is 18 weken (15%), welke relatief laag is ten opzichte van complexiteit en huidige risicobeheer. Er werd wel contingency op resources ingebouwd door Atrias. De contingency inschattingen werden echter niet gebaseerd op een risico- en impactanalyse.
- Er ontbreekt een **gedocumenteerd overzicht van de door Atrias gemaakte assumpties, condities, afhankelijkheden en geïdentificeerde risico's** mbt de planning ter onderbouwing van de high level E-2-E planning. (opmerking: enkele afhankelijkheden mbt kritisch pad werden wel gedocumenteerd in de planning zelf).

Programma Management

2/ Is de planning haalbaar? 3/4

Risico

- Onvoldoende zekerheid over haalbaarheid planning
- Vertraging van het programma
- Laag moraal en vertrouwen bij programmamedewerkers en stakeholders

Aanbeveling



- Toevoegen en opvolgen van belangrijke trajecten en milestones in de planning (service management inclusief bedrijfscontinuïteit, organisatorisch veranderingsbeheer, opleiding, niet-functionele vereisten, BI wave 2, ...) die een impact kunnen hebben op het kritisch pad.
 - Er werd door Atrias 2e helft van maart 2018 een meeting met relevante stakeholders gepland worden om de planning van bovenstaande trajecten (bijvoorbeeld non-functionals, service management, ...) verder uit te werken.
 - Aparte migratie- en transitieplanning verkregen op 7/2: Planning bijwerken en afstemmen met E2E planning en de tijdslijnen en milestones hierin verder integreren.
 - Valideren en integreren van de gedetailleerde BI & Service Management planning verkregen op 12/2.
 - Verder formaliseren en onderbouwen in de interne planning van trajecten waarbij een nauwe samenwerking en dus grote afhankelijkheid bestaat tussen Atrias, DNB's en leveranciers (onder meer DIT, MIT, transitie, ...) en trajecten die vooral intern bij de verschillende partijen worden opgenomen (zoals organisatorisch veranderingsbeheer en opleiding).
- Door iedere partij voldoende onderbouwen van de assumpties en criteria die Atrias hanteert (gevalideerd met alle partijen) mbt de interne planning van de DNB's en de leveranciers
 - De go-no go criteria per fase dienen formeel gedefinieerd en gevalideerd te worden met alle marktpartijen. Atrias heeft deze vastgelegd middels entry- en exit criteria voor de verschillende fasen.
 - De planning van elke partij wordt verder geanalyseerd door Deloitte in fase 2. De voortgang van de planning van elke partij kan een impact hebben op deze E-2-E planning. Tijdens de uitvoering van fase 2 kunnen wij mogelijks bijkomende inzichten verwerven die een impact kunnen hebben op de (haalbaarheid van de) E-2-E planning.
 - Een overkoepelend plannings- en risicobeheersproces dient opgezet te worden waarbij de gezamenlijke (Atrias, DNB's, leveranciers) projectmilestones en het kritische pad van het programma nauw worden opgevolgd. Dit beheersproces omvat het bepalen van risico's, issues, afhankelijkheden en wijzigingen in de planning, bepalen van impact op de planning en aanpassen van de planning en communiceren van de nieuwe planning naar alle stakeholders.
- Omdat er momenteel nog changes worden doorgevoerd die mogelijks een impact kunnen hebben op het kritisch pad raden wij de marktpartijen aan van een scope freeze uit te gaan en deze vanuit de top van de organisaties aan de projectteams te communiceren (cfr. Design Authority).
 - Er werd een Design Authority aangesteld en een proces voor change- en scope management opgezet door Atrias die scope uitbreiding sterk dienen te beperken.
 - Criteria voor exceptionele scope changes bepalen bv. enkel indien (1) blocking voor 80% van DNB of 80% Leveranciers; (2) blocking voor meerdere partijen. Aanpassingen vermijden die slechts voor 1 partij relevant zijn.

Programma Management

2/ Is de planning haalbaar? 4/4

Aanbeveling



- Voorzien van voldoende backup en ondersteuning voor kritische rollen zoals architectuur, programmabeheer, service management en testing. Het huidige kernteam binnen Atrias wordt verder uitgebreid en er wordt verdere ondersteuning voorzien voor de kritische rollen (architectuur, service management, MIT, risico en quality management, ...). Atrias focust momenteel nog op het toewijzen van een functional release manager en overkoepelende PMO manager.
- Wij raden aan in functie van de opvolging van de E-2-E planning en het overkoepelende MIG6 programmabeheer een onafhankelijk en versterkt Programma Management team op te zetten. Hiernaast het nauw opvolgen van capaciteit en resources in functie van de E-2-E planning voor de interne projectteams bij de verschillende marktpartijen.
- Uitvoeren van een risico- en impactanalyse op de verschillende trajecten (en onderliggende activiteiten en milestones). Voor de meest risicovolle activiteiten dient een hogere contingency in acht genomen te worden. Hiernaast risico's versneld identificeren en proactief beheren, om te vermijden dat ze op het kritisch pad komen.
- Ten behoeve van de E-2-E planning de assumpties, condities, afhankelijkheden en risico's analyseren en documenteren.
- Wij raden aan om voor juli 2018 een root-cause en impact analyse uit te voeren van de vertraging en daarna opnieuw de impact op de verdere FP's en de algemene E2E programmaplanning te evalueren.

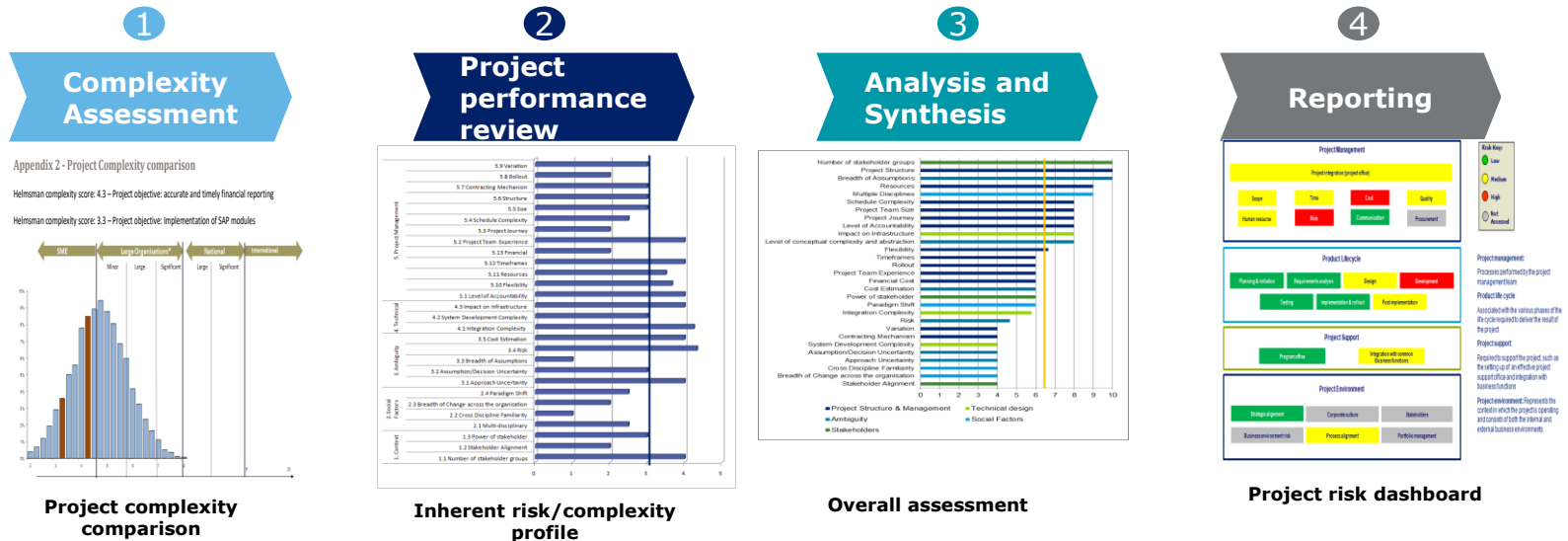
10. Bijlage: Programma Management

10.1 Aanpak en scope

Programma Management

Aanpak

1. Overzicht van Project Predictive Analytics



2. Audit aanpak

1. Complexiteitsanalyse

- Evaluatie van factoren die project moeilijk maken: context, sociale factoren, ambiguïteit, technische complexiteit en project management. Dit bepaalt de verwachte controles.

2. As-is analyse

- Evaluatie van de aanwezige controles binnen het programma: governance, ownership, business unit, delivery management, resource management en contract management.

3. Gap analyse

- Identificatie van ontbrekende (of te zware) controles en processen.

4. Rapportering

- Verbetervoorstellen

Programma Management

Scope

In scope van de audit - Uitgevoerd

Complexiteit, as-is en gap analyse en verbetervoorstellen op basis van:

- Programma beheersprocessen en –controles zoals gedocumenteerd in het programma charter en de notulen van verscheidene governance organen, en zoals besproken met Atrias medewerkers
- Planning: E2E planning MIG6 master.mpp (ontvangen op 18 december 2017 van)
- Programma Organisatie: Organigram 15 december 2017 (ontvangen van op 11/01/2018)

In scope van de audit – Opgeleverd na 5/3

- De planning mbt niet-functionele vereisten, BI, service management, change traject (training, communicatie, etc.), transitie en migratie
- Assumpties, condities, afhankelijkheden en risico's
- Contingency analyse op basis van risico- en impactanalyse

In scope van analyse fase 2

- Planning DNB's en leveranciers
- Programma opvolging (changes, defecten, ...) ter aftoetsing van de huidige programma planning
- Haalbaarheid planning van Functional Packs in functie van de voortgang en status van FP1
- Aanpassingen aan organigram, governance en andere acties sinds de nieuwe organisatie
- Nieuwe invulling van PMO, Programmabeheersprocessen, Programma rapportering (worden opgezet door in zijn nieuwe rol)

10.2 Project Predictive Analytics (PPA) Methodiek

Aanpak toelichting

Project Predictive Analytics - methodiek



Voor de review van het MIG6/CMS Programma hebben wij gebruik gemaakt van de Deloitte Predictive Project Analytics (PPA) methodologie. Hiermee introduceert Deloitte een nieuwe benadering voor projectrisicobeheer. Het succes van een project is afhankelijk van de projectcomplexiteit en het niveau van controle in plaats om deze complexiteit te beheren.

Binnen de Deloitte PPA methodologie wordt op basis van 'benchmarking' de graad van complexiteit gebruikt om het juiste niveau van controle te bepalen en zo de kans op een succesvolle oplevering van projecten te verhogen.

In de eerste fase van de PPA analyse werd de complexiteit van het programma geëvalueerd opdat het programma vergeleken kon worden met een geschikte en relevante benchmark. Hierbij werd gebruik gemaakt van een 50-tal variabelen die de complexiteit meten van 29 factoren die op hun beurt zijn samengevat in vijf categorieën (zie Bijlage 3).

In een tweede fase van de PPA analyse hebben wij de werking van het programma in detail geanalyseerd op basis van diepte interviews met de verschillende belanghebbende van het project en nazicht van de beschikbare project documentatie (zie bijlage Overzicht interviews).

De bedoeling van deze gesprekken was een beter inzicht te krijgen in de processen en activiteiten van het programma. Aan de hand van een uitgebreid werkprogramma hebben wij een aantal specifieke domeinen in de werking van de programma's onderzocht. Hierbij hebben wij specifiek aandacht geschonken aan de processen en controles.

De mate waarin de controle binnen het project is opgezet en werkt, vormt het actuele niveau van project controle en hebben wij ook verwerkt in de "Deloitte Predictive Project Analytics Engine".

Vervolgens werden uit onze benchmarking database de noodzakelijke project controles opgevraagd die op basis van onze vergelijkende studies hebben aangetoond dat ze belangrijk zijn voor het succes van projecten. Deze verwachte controles werden bepaald op basis van het complexiteitsprofiel dat in de eerste fase van onze evaluatie werd opgesteld.

Het verwachte niveau van controle werd vergeleken met de controles die momenteel zijn opgezet binnen het project en die wij in kaart hebben gebracht aan de hand van de diepte interviews en documentatie nazicht.

De vergelijking tussen het actuele en het verwachte niveau van controle geeft ons de belangrijkste risicodomeinen binnen het MIG6/CMS Programma. Deze analyse geeft typisch die domeinen aan die onvoldoende onder controle zijn gegeven de complexiteit van het project. Daarnaast geeft deze analyse ook domeinen aan waar het programma te veel controle heeft opgezet.

Aanpak toelichting

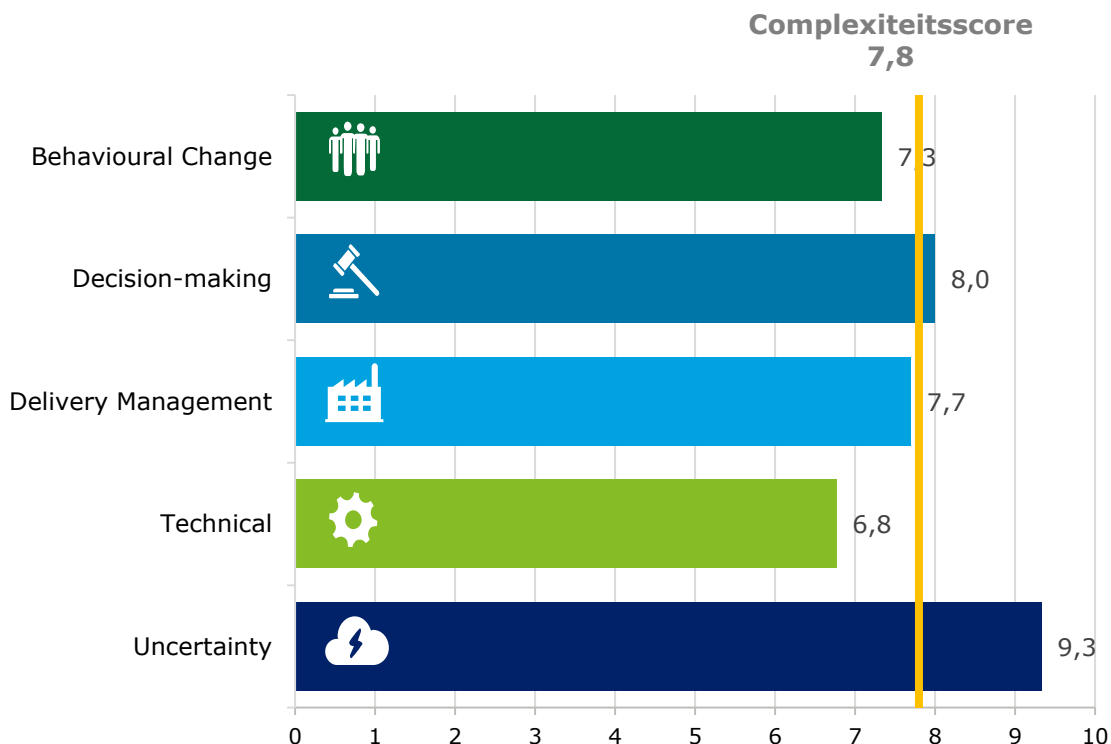
Project Predictive Analytics - verklaring complexiteitscategorieën

De benchmarking tool, "Deloitte Predictive Project Analytics Engine" maakt gebruik van een 50-tal variabelen die de complexiteit meten van 29 factoren, die op hun beurt worden samengevat in de volgende vijf categorieën:

- **Project management.** Deze factor heeft betrekking op traditionele rollen in project management, contractbeheer, grootte en ervaring van het projectteam, planning, project structuur.
- **Technisch.** Deze factor evalueert de complexiteit van het programma vanuit een systeem technische en systeem integratie perspectief. Het bekijkt zaken zoals grootte van de system, aantal betrokken systemen, complexiteit van de interfaces en maturiteit van de technologie.
- **Onzekerheid.** Deze factor evalueert hoeveel er onzeker is met betrekking tot het programma. Domeinen van onzekerheid zijn aanpak, risico's, kosten en definitie van de vereisten.
- **Gedragswijziging.** Deze factor kijkt naar het aantal personen die geïmpacteerd zijn door het programma en de mate dat de organisatie zal wijzigingen door het programma.
- **Beslissing name.** Deze factor kijkt naar de omgeving rond het programma en is in grote mate gerelateerd aan politieke en culturele issues. Maatstaven zijn onder meer complexiteit van de stakeholders, verwachtingen omtrent de scope.

Aanpak toelichting

Complexiteitsanalyse



Complexiteit overzicht

Het MIG6/CMS Programma is een uitermate complex programma met een gemiddelde complexiteitsscore van 7,8. Dit is representatief voor zeer strategische projecten met een nationaal belang en een invloed op de economie. Ze zijn niet enkel van strategisch belang voor de geïmpliceerde organisaties binnen het programma maar hebben ook een invloed op de marktwerking. Het programma wordt tevens beïnvloed door de gewestelijke regulatoren.

Uncertainty heeft het hoogste niveau van complexiteit, welke is afgeleid van:

- Het mogelijke risico en impact van het programma op aspecten als het nationaal belang en de economie.
- Complexiteit rond het definiëren van de strategische en functionele doelen van het programma doordat deze de richting van de industrie (marktwerking) bepalen.

Decision-making heeft een hoge complexiteit door:

- Het aantal en de alignering tussen de belanghebbenden die betrokken zijn in het besluitvormingsproces.
- De mate waarin kritische aannames gerelateerd aan het programma gedefinieerd zijn en gevalideerd kunnen worden voordat het CMS platform geïmplementeerd is.

De complexiteit van **delivery management** is afgeleid van:

- De programma-management activiteiten die nodig zijn om het programma te beheersen zoals de project structuur en de verantwoordelijkheden en middelen nodig voor het programma.
- Verscheidenheid aan technische en functionele disciplines nodig voor het programma en de alignering van deze teams.

Aanpak toelichting

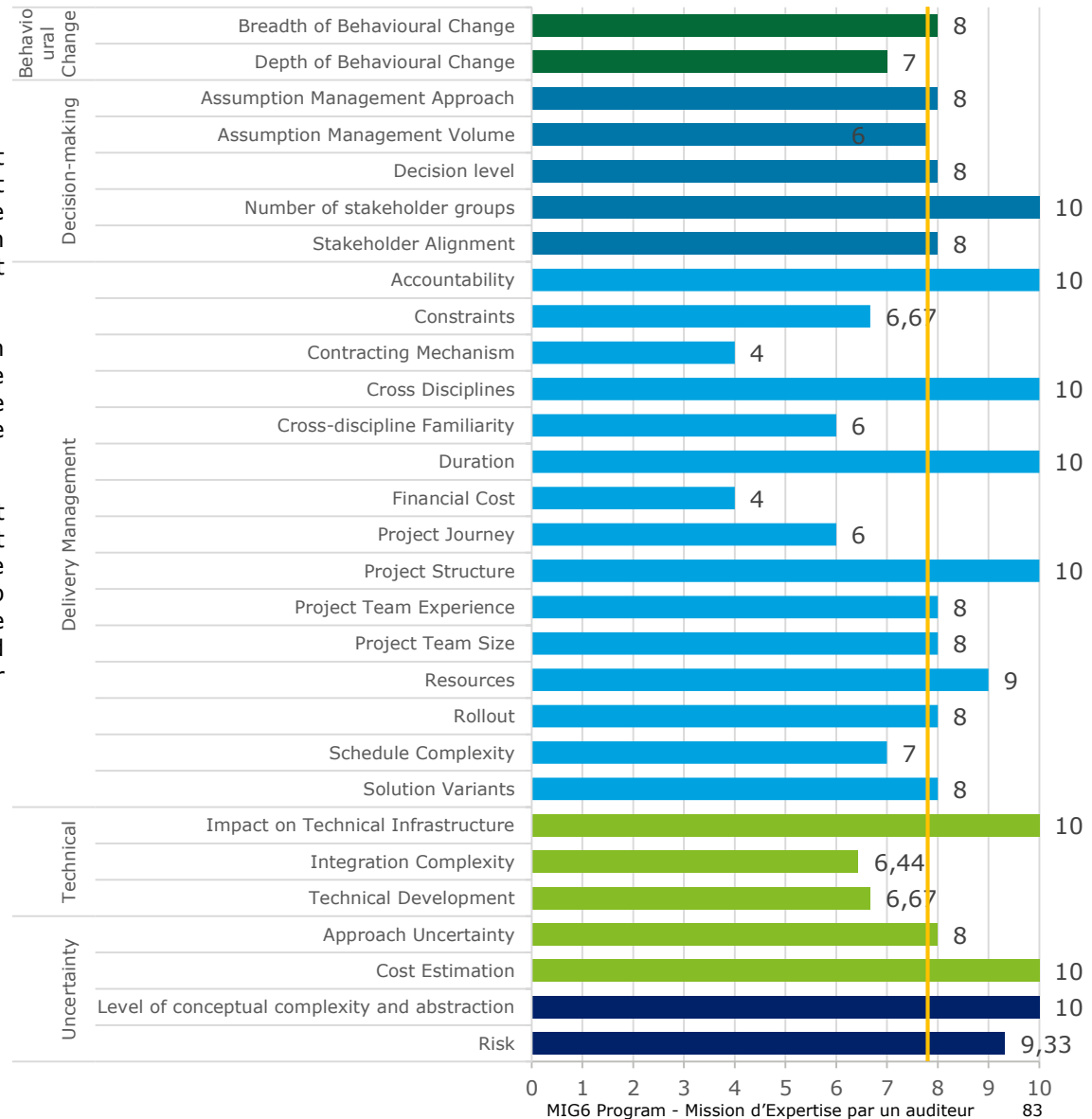
Detailresultaten Predictive Project Analytics

Complexiteitsscore 7,8

Aan de hand van interviews en documentatie nazicht hebben wij die elementen bepaald die de complexiteit van het MIG6/CMS Programma bepalen. Deze elementen vergroten het risico van het project en kunnen er uiteindelijk voor zorgen dat het project haar doelstellingen niet haalt.

De resultaten van de complexiteitsanalyse werden daarna in onze benchmarking tool, "Deloitte Predictive Project Analytics Engine" verder verwerkt. De resultaten van de complexiteitsanalyse worden in de grafieken weergegeven.

Het gemiddelde complexiteitsniveau van het MIG6/CMS Programma is 7,8 op een schaal van 1 tot 10. Dit is representatief voor zeer strategische projecten met een nationaal belang en een invloed op de economie. De complexiteit wordt gemeten aan de hand van 29 factoren, binnen 5 domeinen, gebaseerd op onderzoek naar de karakteristieken die voor complexiteit in projecten zorgen



Aanpak toelichting

Project Predictive Analytics - verklaring complexiteitsschalen

Deze tabel geeft de schaal aan waarop complexiteit wordt gemeten. Om succesvol te zijn is het belangrijk dat de complexiteit aansluit bij de mate waarin controlemechanismen aanwezig zijn binnen een organisatie.

Schaal	Niveau	Karakteristieken	Voorbeeld
< 4	Klein	Project kan door kleinere organisaties worden uitgevoerd.	Configuratie software.
4 – 5	Middel-klein	Project wordt doorgaans uitgevoerd in de lijnorganisatie van een grote organisatie.	Een project ter verbetering van de concurrentiepositie voor de dagelijkse operatie.
5 – 6	Kern	Standaard projecten in grote organisaties. Heeft doorgaans aandacht van het bestuur.	Juridisch, milieutechnisch en operatie verbeteringen zoals BTW implementatie of SEPA.
6 – 7	Groot	Grootste projecten uitgevoerd door grote organisaties. Deze projecten hebben grote aandacht van het bestuur.	Het vervangen van kernsystemen of organisatie integraties.
7 – 8	Groot - Nationaal	Grootste landelijke projecten. Deze projecten hebben een invloed op de economie.	Grote infrastructuur projecten; nationale netwerk implementaties, defensie projecten.
8 – 9	Nationaal significant	Uitzonderlijk complexe projecten die zelden worden uitgevoerd in een land. Deze projecten hebben een significante invloed op de economie.	De Olympische Spelen.
9 – 10	International	Significante multinationale projecten.	Apollo, Joint Strike Fighter, Basel II wetgeving.
10.0+	Globaal	Een echt wereldwijd project dat nog nooit is uitgevoerd.	Wereldwijde aanpak op global warming.

10.3 Detail bevindingen, risico's en aanbevelingen

Programma Management

Legende aanbevelingen

Aangezien het CMS project doorloopt, en Atrias reeds verschillende bevindingen aan het opnemen is, hebben wij de aanbevelingen aangevuld met onderstaande symbolen die de vooruitgang aangeven:



Afgewerkt



Lopende



In onderzoek



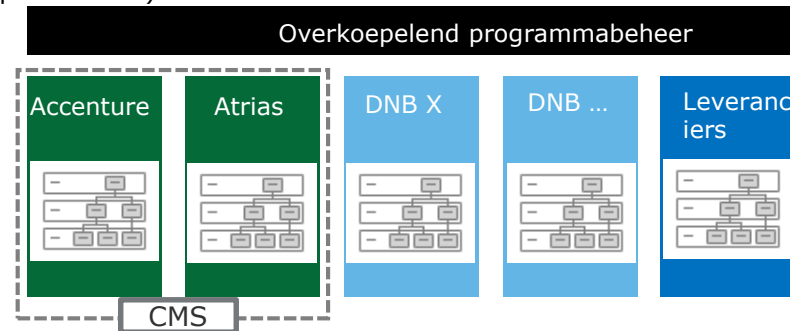
Nog niet behandeld

Programma Management

Onvoldoende sterk programma management binnen Atrias met onvoldoende mandaat, om marktbreed een coördinerende rol te kunnen spelen. Hiernaast ontbreekt een transversale PMO/program manager. Onvoldoende sterke programmabeheersprocessen (planning, risico, supplier & resources) (1/3)

Bevinding

- **Ontbreken van program manager/PMO** die een overkoepelend zicht heeft op het globale programma (Atrias, DNB's en leveranciers). (door de opzet van ProCo rapportering bestaat er momenteel wel reeds een meer overkoepelend zicht)



- Vertragende werking van het huidige **beslissingsmodel** gelinkt aan sterke top down governance.
- Ontbreken van **mandaat Atrias** om een meer sturende rol te nemen in het overkoepelend programmabeheer
- Bij de start van de audit was er onvoldoende **transparantie** over de status, voortgang en risico's van het programma. Uniforme rapportering op basis van uniforme indicatoren (dashboard) ontbreekt. Intussen werd een rapporteringsdashboard opgesteld en gevalideerd. Dit wordt nu 2 wekelijks gebruikt in het ProCo en tevens als basis in alle andere overlegorganen ter rapportering over het programma. Volgende stap is het opnemen van de status van de leveranciers in dit rapporteringsproces.
- Onvoldoende **aflijning van deelnemers** van de verschillende overlegorganen op tactisch en operationeel niveau zorgt voor een verwatering van de beslissings- en escalatiestructuur. Gezien de huidige fase van het programma waar alle marktpartijen een actievare rol opnemen in het programma (testing, voorbereiding op transitie, service management, ...) kan er geopteerd worden om de overlegstructuur te stroomlijnen en te vereenvoudigen.
- **Horizontale/verticale communicaties** zowel binnen organisaties als cross-programma zorgen voor eigen interpretatie van beslissingen en rapportering
- **Onvoldoende prioriteitstelling** en sturing op risico's op overkoepelend programma niveau. Wij begrijpen dat Atrias op basis van de ProCo rapportering de risico's op overkoepelend programma niveau in kaart zal brengen. Er werd ook een Quality en Risk management rol toegewezen binnen de nieuwe Atrias organisatie.
- **Onvoldoende sterke overkoepelende programmabeheersprocessen** (planning, risico, supplier & resources). Sinds de opzet van de nieuwe Atrias organisatie werd het opzetten en opvolgen van deze processen toegewezen.

Risico

- Onvoldoende zekerheid over haalbaarheid planning
- Onvoldoende afstemming tussen de deelprojecten (eilandwerking)
- Verlies van vertrouwen in het programma
- Vertraging van het programma
- Beslissingen genomen op basis van verkeerde informatie

Programma Management

Onvoldoende sterk programma management binnen Atrias met onvoldoende mandaat, om marktbreed een coördinerende rol te kunnen spelen. Hiernaast ontbreekt een transversale PMO/program manager. Onvoldoende sterke programmabeheersprocessen (planning, risico, supplier & resources) (2/3)

Aanbeveling



Opzetten van overkoepelend programmabeheer, beheerder en beheersprocessen:

- Beslissen of dit opgezet wordt en of Atrias het mandaat krijgt om een sturende rol op te nemen in het overkoepelend programmabeheer. Wij stellen voor om aan het Programma Management Team van Atrias het mandaat toe te wijzen om een signaalfunctie op te nemen indien kritische risico's en problemen geïdentificeerd worden.
- Programma management rol, welke een overkoepelend zicht heeft op het globale programma, definiëren, formaliseren en communiceren. Hiernaast het mandaat van de programma management rol versterken en deze rol zodanig positioneren zodat deze functie overschrijdend en overkoepelend het programma kan opvolgen en beheeren. Atrias heeft in haar nieuwe organigram de programma management rol beschreven, toegewezen en gecommuniceerd, echter is deze rol momenteel gecombineerd met de "*Application Services Transformation*" rol rapporterend aan de CEO van Atrias.
- Wij raden aan in functie van de opvolging van de E-2-E planning en het overkoepelende MIG6 programmabeheer een onafhankelijk en versterkt Programma Management team op te zetten.
 - Het programmabeheersteam kan ofwel opgebouwd zijn uit Atrias team of kan samengesteld worden door onafhankelijke medewerkers vanuit de verschillende marktpartijen.
 - Het Programma Management team kan in samenwerking met de programma beheerder toezicht houden op de beheersprocessen en de voortgang van het programma opvolgen en bewaken. Atrias zal een PMO manager toewijzen om een PMO op te zetten, concrete tijdslijnen zijn echter momenteel niet gecommuniceerd over wanneer dit in werking zal gesteld worden.
 - Er is een voorzitter aangeduid op elk overlegorgaan. Van zodra een programma beheersteam opgezet is kan elke voorzitter bijgestaan worden door een onafhankelijke programma beheersteam medewerker.
- Opzetten van transparante communicatie en een eenduidig en begrijpbaar rapporteringsdashboard. Atrias heeft in januari een nieuw rapporteringsdashboard voorgesteld in het Proco. Dit wordt nog verder geoptimaliseerd en gefinaliseerd. Atrias volgt de evolutie van defecten (zowel bij Atrias als DNB's) en changes nauwer op, tevens in functie van de vooropgestelde E-2-E planning.
- Verwachting van spiegeling van Accenture programma structuur en rollen ten opzichte van de nieuwe programma organisatie van Atrias om rol van strategische partner te kunnen opnemen. Atrias heeft een organigram gepubliceerd waarin de rollen van Accenture getoond worden in de organisatiestructuur van Atrias.
- Wij raden aan de overlegstructuur en de deelnemers per orgaan te her-evalueren zowel op operationeel en tactisch niveau (juiste mandaat op het juiste niveau) zodat de complexiteit van het beslissings- en escalatieproces kan gereduceerd worden. Wij raden aan de rol, het mandaat en de samenstelling van de governance organen tussen de marktpartijen te verduidelijken en te vereenvoudigen en de doorstroming van communicatie en beslissingen tussen de overlegorganen te versterken. We stellen vast dat beslissingen die worden genomen binnen de governance organen, niet voldoende doorstromen naar de werkgroepen. We raden ook aan om de governance bij te sturen naarmate het programma evolueert en naarmate het service management belangrijker wordt.

Programma Management

**Onvoldoende sterk programma management binnen Atrias met onvoldoende mandaat, om marktbreed een coördinerende rol te kunnen spelen. Hiernaast ontbreekt een transversale PMO/program manager.
Onvoldoende sterke programmabeheersprocessen (planning, risico, supplier & resources) (3/3)**

Aanbeveling



- Opzetten en versterken van programmabrede beheersprocessen zoals planning management, scope & change management, resource & supplier management, delivery management en risico management:
 - Planning management: opzetten van planning proces om te waarborgen dat op gecontroleerde wijze het programma project plan wordt opgevolgd. Hierbij dient relevante informatie vanuit de programma beheersprocessen zoals scope & change-, resource en risico management als input voor het planning proces.
 - Scope & Change management: versterken van het scope en change management proces om mogelijke nieuwe verzoeken en vereisten te analyseren om te kunnen beoordelen wat de impact is op de scope van het programma, de planning en het budget, en deze te behandelen binnen het juiste governance orgaan
 - Resource & supplier management: opzetten van een resource management proces om benodigde resources ten behoeve van het project plan te alloceren en op te volgen, om zodanig de haalbaarheid van het programma ten opzichte van resources te waarborgen. Hiernaast het supplier management proces versterken door het budget op te volgen ten opzichte van de voortgang van het programma in combinatie met de opvolging van externe contractanten.
 - Delivery management: definiëren van programma management KPIs rond kosten, planning, scope en kwaliteit om zodoende het programma op te volgen en hier consistent rond te kunnen rapporteren
 - Risico management: versterken van het risico management proces waarbij risico's en issues met betrekking tot het programma beheerst worden. Als onderdeel van het proces risico's en issues analyseren om de waarschijnlijkheid en prioriteit te bepalen zodat mogelijke impact op de planning en succes van het programma gemitigeerd kunnen worden.

Programma Management

Onvoldoende backup en ondersteuning voor kritische rollen (architectuur, programmabeheer, service management, testing)

Bevinding

- De functie “**Application Development Services Transformation**” omvat verscheidene kritische verantwoordelijkheden zoals opstellen en bewaken van E2E-planning, opzetten PMO en programma beheersprocessen, opzetten en uitvoeren test- en kwaliteitsstrategie, aansturen en opvolgen migratie- en transitieproject.
- **Onvoldoende backup en ondersteuning** voorzien voor kritische rollen binnen het service management- en architectuurteam van Atrias
 - Verscheidene rollen binnen het organigram dienen nog verder toegewezen en versterkt te worden.
 - Atrias heeft weliswaar sinds midden januari verscheidene rollen toegewezen (bijkomende testpersonen, MIT manager, risk manager, ...) en het architectuurteam versterkt.

Risico

- Onvoldoende zekerheid over haalbaarheid planning
- Vertraging van het programma
- Onvoldoende kwaliteit van het programma

Aanbeveling



Voldoende backup en ondersteuning voorzien voor kritische rollen en splitsen van ondersteunende programma beheersteam

- We raden aan de rol van programma manager en “Application Development Services Transformation” op te splitsen en het ondersteunende programma beheersteam uit te breiden en te versterken
- Het service management versterken
- Het architectuurteam verder verbreden en versterken zoals voorgesteld in de nieuwe organisatie en het updaten van de documentatie (bv. solution blueprints, applicatie architectuur) met duidelijke beschrijving van architecturale keuzes in lijn met de vereisten en definiëren.
- (Optioneel) Gezien de kritische aard van testing raden wij aan om een aparte overkoepelende testmanager aan te duiden die kan waken over de overkoepelende teststrategie en kwaliteit van de oplossing. Atrias heeft wel in tussentijd een nieuwe MIT manager aangesteld (Test manager rol opgesplitst in DIT en MIT manager).

Programma Management

Scope screep door het huidige beslissingsmodel en werking van het change- en scope management proces kunnen de timing in gevaar brengen

Bevinding	• Ontbreken van een sterk gestuurd change- en scope management proces • Vertragende werking van het huidige beslissingsmodel gelinkt aan sterke top down governance. Vertragend effect wordt versterkt door: • Ontbreken van mandaat Atrias om finale beslissingen te nemen • Veelheid aan stakeholders • Verhoogde complexiteit van het beslissings- en escalatieproces • Ontbreken van transparantie, eenduidige visie op status en voortgang van het programma, risico's binnen het programma en planning. • Gedeelde eindverantwoordelijkheid over het welslagen van het programma. Atrias Board (RvB/CA) is het hoogste beslissingsorgaan binnen het programma en is accountable voor het nemen van eindbeslissingen inzake budget, scope, planning en resources voor Atrias. • Onvoldoende opvolging en kritische aftoetsing van de oorspronkelijke business case
Risico	• Vertragingen in het programma door wijzigingen aan vereisten en scope • Vertragingen door onenigheid en ontbreken van een eenduidige visie op scope • Onvoldoende zekerheid over haalbaarheid planning • Verlies van vertrouwen in het programma
Aanbeveling	<i>Inzetten van een scope freeze om haalbaarheid van het programma verder te waarborgen</i> • Er werd een Design Authority aangesteld en een proces voor change- en scope management opgezet door Atrias die scope uitbreiding sterk dienen te beperken. • Wij raden de marktpartijen aan van een scope freeze uit te gaan en deze vanuit de top van de organisaties aan de projectteams te communiceren (cfr. Design Authority), aangezien er nog steeds changes worden doorgevoerd die mogelijk een impact kunnen hebben op het kritisch pad • Criteria voor exceptionele scope changes bepalen bv. enkel indien (1) blocking voor 80% van DNB of 80% Leveranciers; (2) blocking voor meerdere partijen. Aanpassingen vermijden die slechts voor 1 partij relevant zijn • Entry en exit criteria voor elke fase op het kritisch pad en voor finale go-live dienen bepaald en gevalideerd te worden door alle marktpartijen

Programma Management

Risico op laag moraal en vertrouwen bij programmamedewerkers en stakeholders van het programma door onduidelijkheid over de haalbaarheid van de planning en de verlenging van het programma met 2 jaar (1/2)

Bevinding

- Hoog risico op **laag moraal bij programma medewerkers door de verlenging** van het programma van 2 jaar gecombineerd met hoge werkdruk en de vertraging op FP 1 en 2.
- Onvoldoende **vertrouwen** bij de stakeholders van het programma door onduidelijkheid over de haalbaarheid van de planning
- Nood aan **momenten van succes** binnen het programma: toewerken naar het vervolledigen van programmafases en het behalen van milestones
- Nood aan een **duidelijk signaal en een sterke wijziging in de aanpak** van het programma (sterke program governance en structuur)
- Nood aan een **zekere en haalbare planning**
- Nood aan **transparante communicatie** en een eenduidig en begrijpbaar rapporteringsdashboard

Risico

- Het huidige niveau aan vertrouwen en motivatie kunnen de kans op falen van het project verhogen
- Verlies en hoge rotatie van (kritische) resources
- Vertraging van het programma
- Stopzetten van het programma
- Bepaalde partijen willen niet meer deelnemen aan het programma

Programma Management

Risico op laag moraal en vertrouwen bij programmamedewerkers en stakeholders van het programma door onduidelijkheid over de haalbaarheid van de planning en de verlenging van het programma met 2 jaar (2/2)

Aanbeveling



Verhogen en behouden van het moraal en het vertrouwen bij programmamedewerkers en stakeholders van het programma

- Atrias heeft met de komst van als nieuwe CEO en de nieuwe Atrias organisatie, een eerste signaal tot verandering gebracht.
- Verdere analyse van (kritische) resources, inzetten van sterke profielen op de kritische rollen binnen het programma, workload/verantwoordelijkheden herverdelen. Het huidige kernteam binnen Atrias wordt verder uitgebouwd en er wordt verdere ondersteuning voorzien voor de kritische rollen (architectuur, service management, MIT, risico en quality management, ...).
- Een realistische E-2-E planning opstellen en opvolgen in functie van capaciteit en resources om een acceptabele werkdruk en voldoende beschikbaarheid van capaciteit en resources te waarborgen. Atrias heeft een E-2-E planning opgesteld.
- Toewerken naar tussentijdse mijlpalen zodat kleine successen geboekt kunnen worden en het moraal en vertrouwen verhoogd kunnen worden. Atrias heeft in de re-planning oefening hieraan gewerkt door bijvoorbeeld afgelijnde functionele packs te bepalen. Atrias beoogd om FP1 en FP2 succesvol af te ronden en zo het vertrouwen in het programma te herstellen.
- Een communicatieplan en stakeholdermanagement proces opzetten om betrokkenheid bij het programma te behouden en te versterken. Opzetten van een eenduidig en begrijpbaar rapporteringsdashboard. Atrias heeft in januari een nieuw rapporteringsdashboard voorgesteld in het ProCo. Dit wordt nog verder geoptimaliseerd en gefinaliseerd. Atrias volgt tevens de evolutie van defecten en changes nauwer op, tevens in functie van de vooropgestelde E-2-E planning
- Een duidelijk signaal geven met betrekking tot een sterke wijziging in de aanpak van het programma (sterke program governance en structuur) (cfr. Bevinding 1)

10.4 Bronnen

Programma Management: bronnen (1/7)

Documentatie

- - CMS Guidelines and standards
 - CMS Cross Project Status Report.docx
 - Atrias CMS contract management v0.1.1.docx
 - CMS Cross Project Status Report
 - Project Charter CMS Design Build.docx
 - Resource capacity – planning CMS
 - CMS_Organigram for build test v4.pptx
 - Verslagen
 - Verslag Steering Committee Program – For Approval
 - Verslag Harmonia 20170808 Draft NL.docx
 - Verslag Harmonia 20170822 Draft NL.docx
 - Verslag PROCO_20171114- APPROVED.docx
 - Verslag PROCO_20171128- For Approval.docx
 - Verslag Steering Committee Program 20171019 For Approval.docx
 - Other
 - Atrias 20171128 PROCO_Migration V1.1
 - Atrias 20171016 Functional Organigram
 - Atrias Program Charter Core V2.0.docx
 - Test status – Proco Reporting uniform 28-11-2017
- - All you need to know about the planning.pptx
 - Steerco- Visualisation E2E Planning.pptx
 - Aanpak Rapportering – Voorstl Steerco.pptx
 - 20180301 - Steerco v3.pptx
 - Analyse defect FP1.pptx
 - Overview Packs & Planning.pptx
 - E2E planning MIG6 master enriched.mpp
 - Voortgangsrapportering 20180313.pptx
 - 20180306 - StaVaZa planning CMS - RvB.pptx
 - Proco rapportering van verscheidene proco's maart-mei 2018
- - Atrias_SM_Program Atrias – Project Service Management Charter
 - Global planning V9.2.4
 - IDA_PROCO
 - List of Processes DGO_replan exercise – consolidated v11
 - Program MIG6 – Report Map – v1
 - SM_Atrias – DGO Readiness Checklist_V0.2
- - Voorstel nieuwe organisatiestructuur versie 5.pptx
- - E2E planning MIG6 master.mpp
 - Stavaza – E2E Planning.pptx
 - Test process – wrap up – proco 28-11 – 2017.ptpxx
 - 20180201 Steerco v2.pptx
 - Test process – wrap up – proco 28-11-2017.pptx
- - SAT Replanning.pptx
 - Resource capacity – Planning CMS.xlsx
 - Atrias_Transition_Approach_v2.6_NL_FR_Without TC.docx
- - 20170915_Atrias Detailed Test Plan_Transition_v3.4 docx
 - Transition plan_20180207
 - 20171215_TR_Communication Plan_v1.4.docx
 - Planning-Parallel testing Jan 2018 – July 2018.pptx
 - Milestone Planning MIG6 Migration track V2.xlsx

Programma Management: bronnen (2/7)

Overzicht gesprekken

november

M		D		W	D	V
				1	2	3
6 Kick-off	7	8	9	10		
13	14	15	16	17		
20	21	22 Groepsinterview Resa	23	24		
27	28	29	30			

Programma Management: bronnen (3/7)

Overzicht gesprekken

december

M

D

W

D

V

1

4

5

6

7

8

Groepsinterview Ores

11

12

13

14

15

18

Communicatie
nieuwe
organisatiestructuur
+ E2E planning
ontvangen

19

ProCo

20

Afstemming
mbt planning

21

22

25

26

27

28

29

Programma Management: bronnen (4/7)

Overzicht gesprekken

januari

M	T	W	T	F
1	2	3	4	5
8	9	10 Interne Atrias Werkgroep	11	12
15	16 Atrias Audit SteerCo	17	18	19
22	23 Planning	24	25 Interne Atrias Werkgroep	26
29 Atrias Audit SteerCo	30	31		

Programma Management: bronnen (5/7)

Overzicht gesprekken

februari

M			D		W		D		V
							1		2
5			6			7			8
Planning						Interne Atrias Werkgroep			9
12			13			14			15
									16
19			20			21			22
									23
26			27			28			

Programma Management: bronnen (6/7)

Overzicht gesprekken

april

M	D	W	D	V
2	3	4	5	6
9	10	11 Afstemming	12	13
16	17	18	19	20
23	24	25	26	27
30				

Programma Management: bronnen (7/7)

Overzicht gesprekken

mei				
M	D	W	D	V
	1	2 Proco validatie	3	4
7	8	9	10	11
14	15	16	17	18
21	22	23	24	25
28	29	30	31	

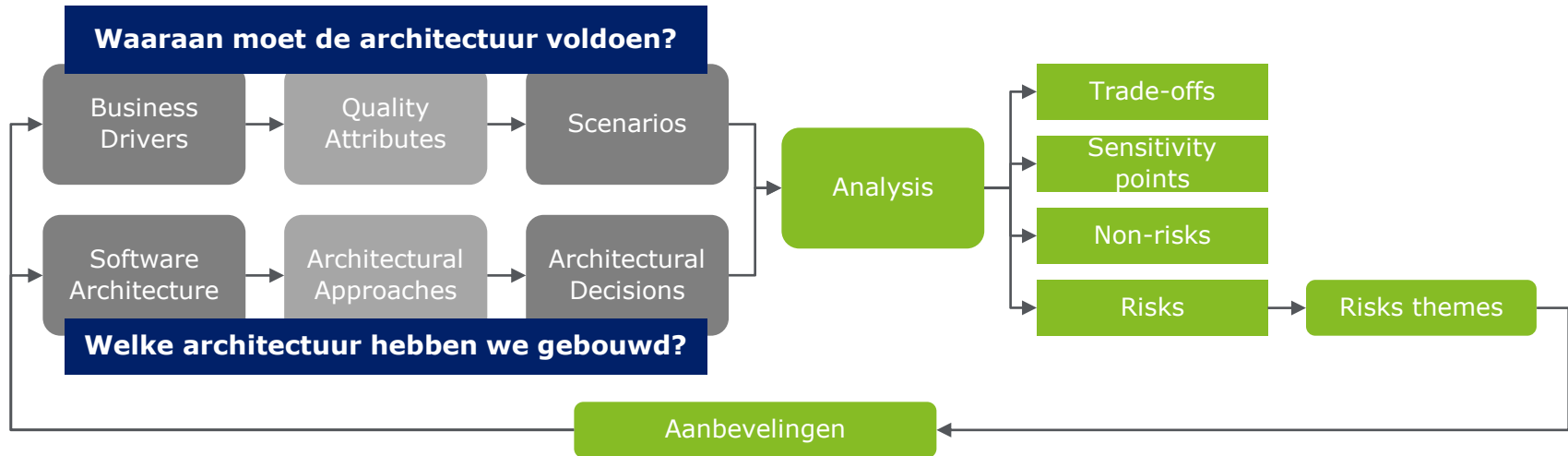
11. Bijlage: Architectuur

11.1 Aanpak en scope

Architectuur

Aanpak 1/2

1. Overzicht van architectuur scope



2. Audit aanpak

1. Analyse van de As-built en To-Be architectuur:

- Business driver: wat zijn drijfveren om beslissingen (trade-offs) te maken?
- Software architectuur overzicht

2. Identificatie van belangrijke architecturale beslissingen

- Begrip opbouwen van redenen voor beslissingen

3. Identificatie van risico's:

- Problematische architecturale beslissingen
- Ontbrekende architecturale beslissingen

4. Aanbevelingen voor architectuur

- Inschatting naar impact op go-live en timing

Architectuur

Aanpak 2/2

1. Overzicht van architectuur scope

Begrip van niet-functionele vereisten

- (Beperkt) beschikbare documentatie
- +- 30 interviews / workshops

Toetsen van de architectuur

- Documentatie (beperkt en niet up-to-date)
- Beschikbare auditresultaten
- +- 10 workshops Atrias/Accenture

Analyse van risico's en problemen

- Risico's
- Trade-offs (*afwegingen tussen niet-functionele vereisten – vb. performantie vs. security*)
- Sensitivity points (*parameters die invloed hebben op kwaliteit, vb. snelheid geheugen*)
- Non-risico's

Aanbevelingen

- Gedurende de audit / interviews / workshops (*vb. architectuurteam capaciteit, concurrency control, ...*)
- Rapport

1. Analyse van de As-built en To-Be architectuur:

- Business driver: wat zijn drijfveren om beslissingen (trade-offs) te maken?
- Software architectuur overzicht

2. Identificatie van belangrijke architecturale beslissingen

- Begrip opbouwen van redenen voor beslissingen

3. Identificatie van risico's:

- Problematische architecturale beslissingen
- Ontbrekende architecturale beslissingen

4. Aanbevelingen voor architectuur

- Inschatting naar impact op go-live en timing

Architectuur: scope

Audit richt zich op de CMS architectuur en neemt rekenschap van eerdere architectuur audits

Architectuur: scope

11.2 Detail bevindingen, risico's en aanbevelingen

Architectuur

Detail bevindingen zijn in 9 categorieën onderverdeeld



De niet-functionele vereisten zijn onvoldoende geprioriteerd (vb. performance vs. security) en documentatie over waar de architectuur trade-offs maakt ontbreekt



Op basis van de huidige analyse zijn geen elementen naar boven gekomen die ons doen concluderen dat het CMS niet zou kunnen werken in het kader van de huidige vereisten



Aangaande performantie zijn er nog enkele vraagtekens waarvoor bijkomende architecturale modellering en de testen uitsluitsel kunnen brengen



De niet-functionele vereisten voor slimme meters zijn recentelijk geëvolueerd, de retentieperiodes onvoldoende gespecificeerd, en de functionele vereisten bleken onvoldoende gekend, waardoor het onduidelijk is of de huidige architectuur kan werken voor slimme meters



De evolueerbaarheid van de architectuur in functie van de verdere evolutie van MIG (vb. MIG FLEX) wordt momenteel geanalyseerd door Ferranti



De onderhoudbaarheid van het CMS in relatie met levenscyclus van kerncomponenten (in bijzonder MECOMS AX) moet verder onderzocht worden



De continuïteit en beschikbaarheid van een beperkt aantal kritische personen langs Atrias / Accenture kant vormt een risico



Er zijn diverse verdere meer technische architecturale problemen en risico's (NFR problem register) waarvoor aanbevelingen bestaan



Er zijn domeinen die verder en diepgaander te bekijken zijn

Architectuur

Detail bevindingen – architectuur capaciteit

De continuïteit en beschikbaarheid van een beperkt aantal kritische personen langs Atrias / Accenture kant vormt een risico (1/2)

Bevinding (1/2)

De architectuur kennis zit (1) bij een handvol personen van Atrias en Accenture en (2) is niet volledig up-to-date gedocumenteerd

- Atrias
 - is de enige architect langs Atrias zijde die een overzicht behoudt van de architectuur en focuste tot een jaar geleden voornamelijk op informatie- en functionele architectuur en het laatste jaar meer op applicatie-architectuur
 - is verantwoordelijk voor de security architectuur en heeft ook andere taken ad interim op zich genomen (infrastructuur architectuur, quality & audit, en er was sprake van corporate office)
 - Delen van de beschikbare tijd worden ingenomen door administratieve taken, projectopvolging en actieve deelname in de architectuur taken van Accenture
 - In de nieuwe organisatiestructuur van Atrias, zoals bekend gemaakt in december 2017, is er meer capaciteit voorzien voor architectuur
 - Lead architect: ; Infrastructuur architect: ; Informatie architect: ; Applicatie architect: Projectleider niet-functionele vereisten: ; Security:
- Accenture
 - is de enige langs Accenture zijde die ons een overkoepelend zicht op de architectuur heeft kunnen bezorgen
 - Hoofdverantwoordelijkheid van was delivery manager, naast architectuur, en sinds eind 2017 is focus meer gericht op architectuur
 - behoudt het zicht op de middleware architectuur (Software AG ESB, BPMS, BRE, UM & MIRDIR)
 - (MECOMS SDAS) en (MECOMS Microsoft Dynamics AX) behouden het overzicht op de backend architectuur

Ondertussen heeft Atrias het architectuurteam versterkt. Er is langs Atrias en Accenture kant verhoogde capaciteit voorzien (+3000 mandagen (= +20% op totale capaciteit)).

Architectuur

Detail bevindingen – architectuur capaciteit

De continuïteit en beschikbaarheid van een beperkt aantal kritische personen langs Atrias / Accenture kant vormt een risico (2/2)

Bevinding (2/2)

- Documentatie is niet volledig up-to-date
 - De high-level applicatie architectuur en logische/fysische applicatie architectuur (solution blueprints) zijn niet up-to-date
 - Duidelijke beschrijving van architecturale keuzes en link met de vereisten is tot op heden niet up-to-date
- De infrastructuur architectuur bestaat, maar zit niet in de centrale documentatietool (EA Sparx)
- Processen en datamodellen zijn up-to-date gedocumenteerd. De mapping tussen het logisch datamodel en de fysische datamodellen gebeurt handmatig
- De UMIG 6 (ebIX) en MIG DGO zijn volgens andere modelleerstandaarden gemaakt, waardoor de berichten een andere structuur hebben. Er is beslist om dit te behouden, maar ze wel naar dezelfde modelleertool te brengen (EA Sparx)
- Verschillende ArCo leden melden dat de communicatie naar hen in de ArCo onvoldoende op voorhand wordt gedeeld en vooral vanuit een Atrias perspectief wordt bekeken (Atrias presenteert en DNB architecten aanhoren)
- Er wordt snel overgegaan tot het maken van specifieke ontwerpen. Hierbij wordt vaak de onderliggende drijfveren voor een beslissing alsook de impact op bv. niet-functionele vereisten onvoldoende duidelijk bediscussieerd / gedocumenteerd (i.e. tussenstap via architectuur niet steeds gedaan of achteraf gedaan)

Risico

- Het uitvallen van bepaalde personen in combinatie met onvolledige architecturale documentatie kan voor significante vertragingen zorgen
- Overbevragen van handvol kritische personen (voornamelijk IT architecten zowel aan Atrias als Accenture zijde) vergroot de kans op vertragingen en uitval
 - Het nu opstellen van documentatie vermindert het risico op lange termijn en legt bestaande problemen bloot, maar kan de voortgang op korte termijn vertragen indien er geen extra capaciteit voor voorzien wordt
 - Indien bepaalde kritische personen uitvallen, verliest men het overzicht op de architectuur met als gevolg grote vertragingen en kwaliteitsproblemen van het programma

Aanbeveling

- Het doelbewust inzetten van schaarse resources en het vermijden van single points of failure via successieplanning en documentatie
- Verderzetten van het verbreden en versterken van het architectuurteam zoals voorgesteld in de nieuwe organisatie
 - Overwegen van incentivering en motivering van de kritische personen om de continuïteit te garanderen
 - Het updaten van de documentatie (bv. solution blueprints, applicatie architectuur, EA Sparx repository, Volumetrie) met duidelijke beschrijving van architecturale keuzes in lijn met de vereisten
 - Duidelijke overdracht bij einde contract Accenture is essentieel voor het voortbestaan van het CMS
 - Vanuit concrete en kritische scenario's of processen de architectuur doorlopen om zo te tonen waar sensitivity points, trade-offs en risico's van de architectuur liggen voor bepaalde niet-functionele vereisten



Architectuur

Detail bevindingen – technische aspecten

Er zijn diverse verdere meer technische architecturale problemen en risico's (NFR problem register) waarvoor aanbevelingen bestaan (1/2)

Architectuur

Detail bevindingen – technische aspecten

Er zijn diverse verdere meer technische architecturale problemen en risico's (NFR problem register) waarvoor aanbevelingen bestaan (2/2)

Aanbeveling



1. Een aparte lijn voorzien voor kritische berichten, plannen van middelen en berichten in het CMS zodat kritische berichten zo optimaal mogelijk behandeld worden, en priority management toepassen op het niveau van de sequencer
2. Analyseren en implementeren van sluitende oplossing voor concurrency controle en volgordelijkheid
3. Duidelijk bepalen van het gebruik van tijdzones en consistente implementatie afdwingen
4. Formaliseren van de data archiveringsstrategie en 'data retention policy'
5. Performantie- en schaalbaarheidstesten om risico uit te sluiten en mitigatie indien risico
6. Bestuderen of er meer fine-grained kan bepaald worden wat van de batch op de outsourcing lijst komt
7. Analysen en mogelijks toepassen van gefedereerd ID Management zorgt ervoor dat ID's en rechten over de verschillende systemen / partijen gekoppeld zijn. Hierdoor moeten ID's en rechten niet in elk systeem apart onderhouden worden

Architectuur

Detail bevindingen - domeinen die verder uitgediept moeten worden

Er zijn domeinen die verder en diepgaander te bekijken zijn

11.3 Bronnen

Architectuur: bronnen (1/5)

Documentatie

- Accenture
 - [Audit - App Arch walkthrough v1.0.pptx](#)
 - [Solution Blueprint v2.1.docx](#)
 - [AD Application Architecture MECOMS.docx](#)
 - [AD Application Architecture webMethods.docx](#)
 - [PerfTestPlanningProdJan2018.pptx](#)
- Business Drivers
 - (Eandis)
 - Atrias Case For Change.pptx
 - (Ores)
 - Clearing House pour le marché belge V9.1_06042011.pdf
 - FUN-DREF-NL-MIG6_Fundamentals.pdf
 - PRE_POST-DREF-NL_FR-PoV_Belgisch_Marktmodel_v2.06.pdf
 - - Atrias Program Charter Core V2.0.docx
 - Overview CMS security_ISB-27092016.pptx
 - - UMIG
 - Technical specifications CMS B2B Communication v1.0.pdf
 - UMIG - GE - XD - 01 - Introduction v6.5.1.5.pdf
 - UMIG - GE - XD - 01 - Market Roles v6.5.1.5.pdf
 - Introduction (Market processes) v6.5.1.5.pdf
 - Atrias_L0_Introduction_to_Market_Processes_v1.0_NL.pptx
 - Audits
 - AX_auditresults.pptx
 - servicelayer_auditresults.docx
- CMS Guidelines and standards
 - SDAS_dotnet_codereview.pdf
 - SDAS_sql_codereview.pdf
 - SDAS_sql_codereview.pptx
 - Atrias - TSQL code review.pdf
 - ATRIAS Code analyse.pptx
 - Atrias CMS MECOMS implementation assessment 06122017.docx
- Infrastructure
 - ATR - MS - Functional Design.pdf
 - Position paper UMIG DGO B2B communication vAlpha.2.1.3.pdf
 - Technical specifications CMS B2B Communication v1.0.pdf
 - Guidelines Connectivity ATR ENV EN v2.0.pdf
 - Methodology-v8.pdf
- Architecturale problemen/risico's
 - [nfr_problem_register_20171214.xlsx](#)
- (Non-)functional requirements
 - nfr_appreqs_followup.xlsx
 - ATR11DS005_T2_FNFR_01_Functional and Non Functional Requirements_V7_NL.pdf
 - ATR11DS005_T2_FNFR_03_FNFR Business Rules_V7_FR.pdf
- Volumetrie
 - ATR11DS005_T2_FNFR_04_FNFR Volumetrie_V7_NL.pdf
 - ATR11DS005_T2_OPER_01_Operational Requirements_V7_NL.pdf
 - ATR11DS005_T2_OPER_03_SLA Operational Requirements_V7_NL.pdf
 - ATR11DS005_T2_PROJ_01_Project Requirements_V7_NL.pdf
- EA Sparx repository
 - [20171115 CMS Architecture \(back-up\).eap](#)
 - 20171115 Market Architecture (back-up).eap
- PPP Architecture
 - Atrias PPP Architecture.docx
- Reporting Architecture
 - [20171006 ATR - BI Project - Blueprint v1.6.docx](#)
- Slimme meters
 - [digitalmeter_scope_20180112.pptx](#)
 - UMIG4 vs UMIG6.jpg
- Service management
 - ATRIAS CMS Service Management SLA.xlsx
- Service Layer
 - Exception Mgmt Framework - case study.pptx

Sibelga

- Audit Mission HP-SDP.PPTX
- Illustration workarounds_multiple SDPs v1.pptx
- Objectif mission atrias v4.docx
- Use Cases HP-SDP.PPT

Architectuur: bronnen (2/5)

Overzicht gesprekken

november

M	T	W	T	F
		1	2	3
6 Kick-off	7	8	9 SteerCo Market Operations	10
13	14 (Eandis)	15	16	17
20 (Atrias)	21	22 Groepsinterview Resa	23	24 NFR Meeting Meeting Accenture
27 NFR Planning Ferranti audit CMS	28 (Infrax)	29 Applicatie architectuur (Accenture) & (Atrias)	30	

Architectuur: bronnen (3/5)

Overzicht gesprekken

december

M

T

W

T

F

				1 Service-laag ((Accenture) & (Atrias))
4 (Eandis)	5	6 	7	8 (Ores)
11 ArCo	12 Interne Atrias Werkgroep	13 Applicatie architectuur overzicht (Accenture* & Atrias**)	14 NFR-problem register (Accenture* & Atrias**)	15 Migratie, transitie & NFR-problem register (Accenture* & Atrias** &)
18 ArCo	19 	20 Transitie architectuur (Accenture*) Atrias Audit SteerCo Marktcomité	21 (Sibelga)	22
25	26	27	28	29
*				
**				

Architectuur: bronnen (4/5)

Overzicht gesprekken

januari

M	T	W	T	F
1	2	3	4	5 (Sibelga)
8	9	10 Interne Atrias Werkgroep	11	12
15 Testplanning Performantie en Schaalbaarheid (Atrias/Accenture)	16 Atrias Audit SteerCo	17 (Accenture)	18	19
22	23 (Accenture)	24	25 Interne Atrias Werkgroep	26
29 Atrias Audit SteerCo	30	31 		

Architectuur: bronnen (5/5)

Overzicht gesprekken

mei

M	D	W	D	V
	1	2	3 Audit opvolgingvergadering met Atrias en Accenture architecten	4
7	8	9	10	11
14	15	16	17	18
21	22	23	24	25
28	29	30	31	

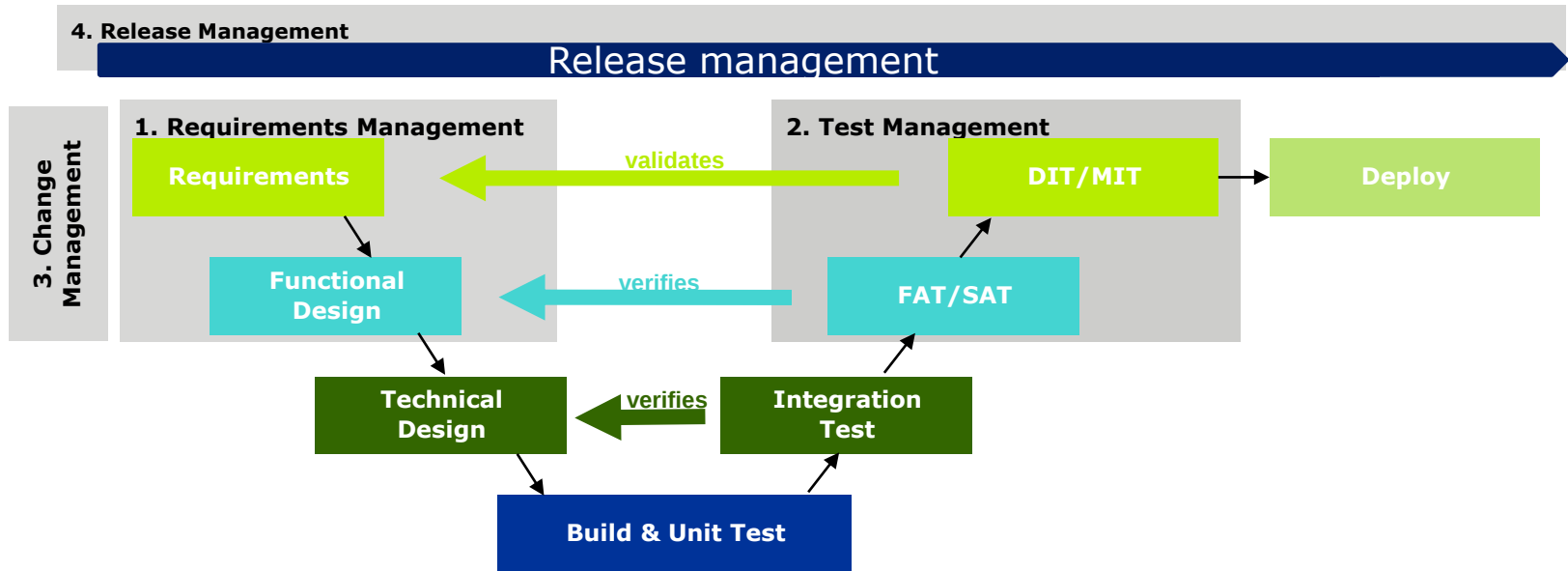
12. Bijlage: Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

12.1 Aanpak & scope

Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Aanpak

1. Overzicht van SDLC scope



2. Audit aanpak

1. Procesnazicht

- Nazicht van strategie, standaarden, processen en tools binnen iedere fase van SDLC

2. Evaluatie van de effectiviteit van de controles

- Sample-based testing om te valideren dat proces correct wordt uitgevoerd (bv sign-off, traceerbaarheid, etc.)

3. Statistisch nazicht

- Evaluatie van bepaalde parameters op volledige populatie van changes, requirements, test cases (bv bron van aanvraag, ...)

Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Scope

In scope van de audit - Uitgevoerd

- Nazicht van standaarden en templates voor het documenteren van vereisten, processen en testscenario's
- Nazicht van de correcte opzet traceerbaarheid tussen vereisten, processen, testscenario's
- Nazicht van correct gebruik van standaarden op basis van steekproef
- Nazicht van de rapportering en opvolging van evolutie van testen, changes en defects

In scope van de audit – Opgeleverd na 5/3

Niet van toepassing

In scope van analyse fase 2

- Voortgang van testen bij Atrias, DNB's en leveranciers.
- Evolutie van changes en defects bij Atrias, DNB's en leveranciers
- Opvolging overkoepelende teststrategie

Niet in scope van de audit

- Inhoudelijke review van:
 - Functionele designs
 - Technische designs
 - Code
- Interne processen van Accenture
- Validatie van de automatisatie van de testen
- Validatie van correcte inhoud van releases en functionele packs

12.2 Detail bevindingen, risico's en aanbevelingen

Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Legende aanbevelingen

Aangezien het CMS project doorloopt, en Atrias reeds verschillende bevindingen aan het opnemen is, hebben wij de aanbevelingen aangevuld met onderstaande symbolen die de vooruitgang aangeven:



Afgewerkt



Lopende



In onderzoek



Nog niet behandeld

Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Onvolledige overkoepelende teststrategie (types van testen, timing, standaardisatie, baselining, templates, rollen & verantwoordelijkheden) en release management (release notes, test scope na releases) tussen interne teams, DNB's en leveranciers.

Bevinding

Om het CMS succesvol in productie te brengen, moeten alle betrokken partijen akkoord zijn over de functionaliteiten en kwaliteit van het CMS. Om hierover transparant te kunnen zijn, is het noodzakelijk dat alle partijen eenzelfde begrip hebben over de status en voortgang van de implementatie, en dat er afspraken zijn over de verantwoordelijkheden, taken, en timing met betrekking tot testing, waaraan alle partijen moeten volden.

Op het moment dat deze audit gestart werd, stelden wij echter vast dat de test- en releasestrategie en methode onvoldoende geformaliseerd waren in een strategie die End-to-End alle partijen opneemt.

- **Test-scenario's:** Er was geen baseline gedefinieerd voor de test-scenario's die door de DNB's uitgevoerd moeten worden. Iedere DNB kon hierdoor individueel bepalen welke testen er uitgevoerd werden in iedere release. Hierdoor was er geen duidelijk zicht welke test-scenario's de DNB's zouden uitvoeren, wanneer ze deze zullen uitvoeren, en in welke mate het CMS voldoende getest wordt vanuit het standpunt van de verschillende DNB's.
- De **acceptatiecriteria** voor de test-fases waren niet eenduidig gedefinieerd. Hierdoor konden de testresultaten verschillende geïnterpreteerd worden door de partijen.
- **Rapportering:** Er werden verschillende rapporteringsdocumenten gebruikt worden (in excel, powerpoint, tools, ...) voor changes, defects, en testing. De opbouw van deze rapportering is complex, en zonder duidelijke structuur. Op verschillende niveaus werd een eenvoudigere versie (roll-up) gepresenteerd, die echter nog steeds verschillende geïnterpreteerd kon worden. Daarnaast werd er vanuit de DNB's (en leveranciers) nog intern getest en eigen rapporteringen gemaakt, waaruit andere conclusies werden getrokken. Er was bijgevolg geen eenduidig beeld van de status en resultaten van de testen.
- **De communicatiekanalen** zijn niet eenduidig geformaliseerd, waardoor op verschillende niveaus verschillende boodschappen over de status van de testen en releases worden uitgestuurd.
- **Er was geen geformaliseerd release proces met correcte release notes, :**
 - Er zijn onvoldoende afspraken wat er getest moet worden bij iedere release (technical & functional), en wat er nog niet getest mag worden. Hierdoor worden functionaliteiten getest in DIT, die nog niet gevalideerd werden in SAT.
 - De release notes beperkten zich enkel tot de functionele wijzigingen van het CMS. Bovendien stelden we vast dat sommige changes niet werden opgenomen in de release notes.

Risico

- Miscommunicatie tussen alle partijen, waardoor testen op foute momenten worden gestart, incorrecte conclusies worden getrokken, etc. wat leidt tot frustratie en wantrouwen

Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Onvolledige overkoepelende teststrategie (types van testen, timing, standaardisatie, baselining, templates, rollen & verantwoordelijkheden) en release management (release notes, test scope na releases) tussen interne teams, DNB's en leveranciers.

Aanbeveling

Formaliseren van processen voor test management en release management, inclusief DNB's en leveranciers



- Tijdens de uitvoering van de audit werden er reeds significante acties opgestart om de test-strategie en aanpak met de DNB's te formaliseren.
 - De DIT testen werden gesplitst in 3 verschillende fases:
 - Point-to-point (P2P): Validatie van de uitwisseling van gegevens tussen CMS en de eigen platformen van de DNB's
 - End-to-end (E2E): Validatie van de verwerking van data, inclusief de verwerking doorheen CMS en de eigen platformen van de DNB's, van ieder functional pack
 - User Acceptance testing (UAT): Testen vanuit het eind-perspectief van een gebruiker van de volledige CMS scope
 - De baseline van de P2P testen werd vastgelegd en gestandaardiseerd voor alle DNB's. Uitzondering worden enkel toegestaan indien bepaalde use-case voor een specifieke DNB niet van toepassing zijn (bv levering van gas)
 - De entry/acceptatie criteria werden voor iedere fase van de DIT verduidelijkt en gevalideerd.
 - Test coverage: 96% van alle test cases moeten geslaagd zijn.
 - Defects
 - Geen blokkerende defects
 - Workaround voor alle major defects
 - Medium & minor defects zijn geanalyseerd & geaccepteerd
 - Changes:
 - Vanaf de E2E testen mogen geen critical/high impact design changes uitgevoerd worden.



- De verantwoordelijkheden voor het uitvoeren en rapporteren van test-resultaten werden gevalideerd met de DNB's, waarbij de DNB's akkoord zijn om de tool HP ALM te gebruiken als de enige data-bron om de status van de testen en defects te gebruiken.
- Er wordt nieuwe gestandaardiseerde rapportering ontwikkeld op basis van HP ALM. Uit deze rapportering dient eenduidig de status, voortgang, en timing van de testen te blijken. Communicatie over de status van de changes en defects moet steeds gebeuren op basis van deze rapportering.
- De test-strategie en -proces dient voldoende gedocumenteerd te worden, en gevalideerd met alle partijen. Er moet ook regelmatig (bijvoorbeeld na afloop van iedere functional pack) een evaluatie uitgevoerd worden over de efficiëntie en mogelijke bijkomende verbetering in samenwerking met de alle partijen, zodat de verwachtingen steeds op elkaar afgestemd blijven.

Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Onvolledige overkoepelende teststrategie (types van testen, timing, standaardisatie, baselining, templates, rollen & verantwoordelijkheden) en release management (release notes, test scope na releases) tussen interne teams, DNB's en leveranciers.

Aanbeveling



Formaliseren van processen voor test management en release management, inclusief DNB's en leveranciers

- Het release management proces, inclusief de templates voor release notes en release communicatie, werden vastgelegd en gevalideerd.

Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Er is onvoldoende bijkomende contingency voorzien om significante vertragingen op te vangen, indien blijkt dat de aannames waarop de planning gebaseerd is, sterk afwijken.

Bevinding

In de ontwikkelingscyclus van het CMS werd de design- en ontwikkelfase afgerond. De resterende effort en timing wordt bepaald door 3 componenten:

- implementatie van changes
 - De changes zijn te wijten aan de kwaliteit van de designs die gemaakt en gevalideerd werden. Uit de CMS testen blijkt dat deze verschillende geïnterpreteerd werden, waardoor deze verfijnd moeten worden en opnieuw geïmplementeerd moeten worden.
- het herwerken van defecten;
- uitvoeren van testen die nog dienen te gebeuren;

Op basis van de proces-logica en het belang van de processen, werden 5 functional packs gedefinieerd, waarin overheen 2018 processen van het CMS stapsgewijs naar de test- en productieomgeving worden gebracht. Om een goede planning van deze packs te maken, dient er een realistische inschatting te gebeuren van het resterende werk om changes, defects en testen op te nemen.

Atrias heeft in november 2017 een planning gemaakt op basis van inschattingen en gesprekken met haar partners en leveranciers. Op basis van deze planning werd met Accenture een vaste capaciteit bepaald (per maand) voor het doorvoeren van changes. Daarnaast heeft Accenture een commitment genomen voor het tijdig oplossen van defecten.

We stellen vast dat er in deze planning nog significante risico's aanwezig zijn:

- Changes (wijzigingen aan de functionaliteit van CMS, voortkomend uit gewijzigde processen/business vragen)
 - Het **aantal changes** schommelt sterk per maand, afhankelijk van de scope/proces die op dat moment bekeken wordt, en externe factoren (feestdagen etc.).
 - De **effort** om deze changes te implementeren
 - De gemiddelde effort per change werd geschat op 12 MD. In realiteit blijkt deze echter hoger te liggen (+/- 18 MD)
 - Er werd (tot heden) 1 change met significante impact (+/- 200 MD) gevraagd.
- Defects
 - Het **aantal** openstaande blocking/major defects neemt niet af (er worden evenveel defects opgelost als dat er nieuwe worden aangemaakt)
 - Een initiële **root-cause** analyse werd uitgevoerd (bv 15-20% van defects is gerelateerd aan de test-data), maar er werden nog geen significante acties genomen die een zichtbaar effect hebben.
 - Aantal defecten in **SAT** blijkt hoger dan FAT.
 - Code-audits uitgevoerd door Cronos geven aan dat de **kwaliteit van de opgeleverde code** laag is, wat mogelijk bijkomende defects kan veroorzaken.
- Testing
 - Het **aantal testen** dat nog noodzakelijk is bij Atrias en de DNB's om changes en defects te hertesten is niet gekend.

Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Er is onvoldoende bijkomende contingency voorzien om significante vertragingen op te vangen, indien blijkt dat de aannames waarop de planning gebaseerd is, sterk afwijken.

Risico

- De vooropgestelde planning kan niet gerealiseerd worden.

Aanbeveling



Vastleggen van iteratief proces voor optimalisatie van de planning

- Er werden een proces opgezet voor opvolging van de inflow en effort van changes, defects en testen, inclusief de kritieke KPI's.
- Maandelijks evalueren van de aannames in de planning op basis van de KPI's, en aanpassingen doorvoeren op de planning indien deze KPI's afwijken van de verwachte waarden.
- Incalculeren van additionele 'slack'-tijd gebaseerd op historische gegevens



Implementatieplan voor verminderen van defects opstellen en uitvoeren

- Uitvoeren van gedetailleerde root cause analyses en geïntegreerde rapportering en actieplan delen tussen Atrias en Accenture, inclusief maatregelen met betrekking tot test-data.
- Versterken en automatiseren van de testen in de FAT
- Invoeren van systematische controles op de code kwaliteit

Ontwikkelingsprocessen (SDLC)

Uitbreiden van traceerbaarheid naar alle test-fases.	
Bevinding	Doordat het CMS een zeer complexe omgeving is, is het belangrijk dat er een duidelijke traceerbaarheid aanwezig is tussen de verschillende "artefacten" van de SDLC (business requirements – processen – test scenario's en cases – defects – changes). Hierdoor kan er geborgd worden dat alle requirements volledig afgedekt worden, dat de testen voldoende garantie geven op het correct functioneren van het CMS en dat de impact van defecten en changes op het CMS gekend zijn. We stelden echter vast dat er vanuit de testen geen directe traceerbaarheid naar de requirements aanwezig was. Hierdoor moet er aan de hand van verschillende informatiebronnen en manuele koppelingen gerapporteerd worden over de vooruitgang van de testen ten opzichte van de requirements ("test coverage") van ieder functional pack.
Risico	• Onvoldoende traceerbaarheid van de succesgraad van ieder functional pack waardoor gebrekkige rapportering mogelijk is. • Incorrect inzetten van resources voor testen (over- en ondertesting) waardoor timing en effort van de planning niet correct is.
Aanbeveling	Integreren van requirements management in de SDLC tooling Sinds januari 2018 werd binnen Atrias een traject opgestart om de traceerbaarheid binnen HP ALM te versterken. Dit werd reeds opgezet door de SAT, en dient nu verder uitgerold te worden voor de DIT: • Opnemen van requirements (per domein en functional pack) in HP ALM • Linken van test-scenario's aan de requirements • Opstellen van rapportering over de test coverage

12.3 Bronnen

Ontwikkelingsprocessen (SDLC) 1/5

Documentatie

- - Pre-MIT & MIT Testing
 - Defects_Statistics v0.8.1 20171110.xlsx
 - E2E_Fct_MIT_Planning_v0.8.xlsx
 - Master Test Plan Market v1.0.docx
 - MIT P2P Status 20170526.pptx
 - MIT P2P Status 20170818.pptx
 - MIT_Defects 20170818.xlsx
 - MIT_DTP_E2E_Tests_v05.docx
 - MTCG 2017 05 03.pptx
 - Pre-MIT_SUP_Dashboard_20170512.pdf
 - DIT Testing
 - 20171204_DIT_E2E-FunctionalPack1_Status_2.pptx
 - Uniforme rapportering - RESA 2711 + defects.xlsx
 - Atrias Detailed Test Plan_DIT.docx
 - RESA_20170929 - DIT test report.pptx
 - DIT-IT-Progress Report Eandis.docx
 - SAT Testing
 - Atrias_CMS_SAT_DTP.docx
 - 20171201_SAT_CMS Test Status.pptx
- - Test Management
 - Atrias CMS Master Test Plan.docx
 - Atrias Program Master Test Plan.docx
 - Atrias Test Policy Procedures and Instructions.docx
 - COPY_ATRIAS - Defect Process Description.v.1.0.docx
 - COPY_Atrias CMS Master Test Plan.docx
 - DefectFlow.v.1.6.pdf
 - Test process - wrap up - proco 28-11-2017.pptx
 - Algemeen
 - Atrias 20171016 Functional Organigram.pdf
 - Resource capacity - planning CMS - estimator.xlsx
 - (Accenture)
 - Ontwikkelingstraject
 - Deliverable Tracker (1).xlsx
 - RE Deliverables Follow-up meeting .msg
 - Quality Management
 - FD Validatierichtlijnen.pptx
 - Quality Management Plan Atrias CMS Design Build (1).docx
 - SAW procedure - overall.pptx
- - SDLC Proces
 - Scope Management
 - atrias_20171206_2107.accdb
 - BC - Scope - 20171019 - MoM.pptx
 - Changes - Scope Mgt.pptx
 - DA.pptx
 - Functional Packs detailed content.xlsx
 - High level Product Description v5.0.pptx
 - Test Management
 - 20171128 - AllTestConfigurations.xlsx
 - HP ALM Extract Test scenarios - Domain Structure.xlsx
 - MIG6 & Change Management
 - Nvt
 - Pre+Post Billing
 - Nvt
 - Pre+Post Structure
 - Nvt

Ontwikkelingsprocessen (SDLC) 1/4

Documentatie

- Release Management

- SAW procedure - overall - v2.pptx
- CMS Changes - Reporting and Forecasting - 04_12_17 - v1.0.pptx
- 20171116-DIT Release Notes.v.0.11.0.docx
- CMS Release Pipeline - 20171208.xlsx
- Release Pipeline (Reported Issues - UMIGS) - 20171208 - DGO.xlsx
- Scope management - UMIG and CMS Changes - Dashboard.pptx
- Release Pipeline (Reported Issues - UMIGS) - 20171208 - MKT.xlsx
- As Build XSD packages
- MessageVersionsInCMS.xlsx
- UMIG release notes and communication
- CMS Changes - Reporting and Forecasting - 04_12_17 - v1.0.pptx
- CMS Release - Scope Overview - 20171124 (1).xlsx
- CMS Release Pipeline - 20171124.xlsx
- IDA Release Management.xlsx
- Integrated CMS_UMIG Release Planning.xlsx
- Integrated CMS_UMIG Release Planning - CMS_DGO Version.xlsx
- Release Pipeline (Reported Issues - UMIGS) DGO - 20171124.xlsx
- Release Principles - Analyst Meeting - 20170602.pptx

- **SAT - CMS Release Notes**

- 20170721-Release Notes.v.0.7.0.243.docx
- 20170804-Release Notes.v.0.7.1.252.docx
- 20170820-Release Notes.v.0.8.0.262.docx
- 20170831-Release Notes.v.0.8.1.269.docx
- 20170915-Release Notes.v.0.9.0.277.docx
- 20170929-Release Notes.v.0.9.1.286.docx
- 20171013-Release Notes.v.0.10.0.294.docx
- 20171027-Release Notes.v.0.10.1.30_V1.docx
- 20171110-Release Notes.v.0.11.0.310.docx
- 20171124-Release Notes.v.0.11.1.318.docx

- **SAT - GoNoGo communication with Regression Test Results and defect scope**

- Release 0.9.0.X
- Release 0.9.1.X
- Release 0.10.0.X
- Release 0.10.1.X
- Release 0.11.0.X
- Release 0.11.1.X
- Release 0.11.2.X
- Release 0.12.0.X

Ontwikkelingsprocessen (SDLC) 2/4

Overzicht gesprekken

november

M		D		W	D	V
				1	2	3
6	7	8	9	10		
13	14	15	16	17		
20	21	22 Groepsinterview Resa	23	24		
27	28	29	30			

Ontwikkelingsprocessen (SDLC) 3/4

Overzicht gesprekken

december

M

D

W

D

V

				1
4	5	6	7	8 Groepsinterview Ores
11	12	13	14	15
18	19	20	21	22
25	26	27	28	29

Ontwikkelingsprocessen (SDLC) 4/4

Overzicht gesprekken

januari

M	D	W	D	V
1	2	3	4	5
8	9	10	11	12
15	16	17	18	19
22	23	24	25	26
29	30	31		

13. Bijlage: Datakwaliteit

13.1 Aanpak & scope

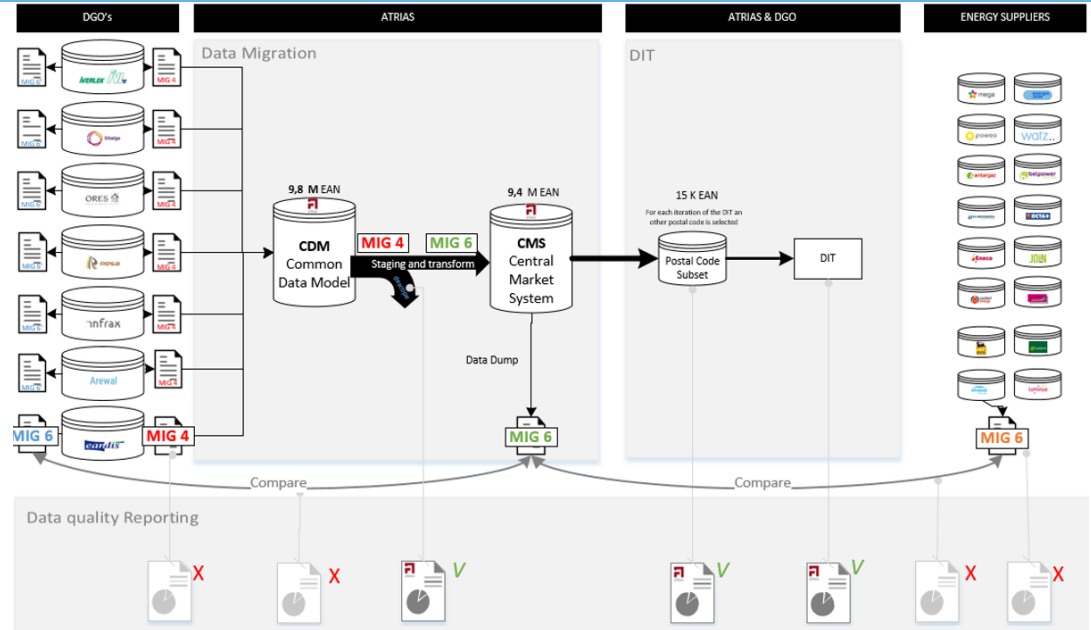
Datakwaliteit

Aanpak

1. Overzicht van de data quality scope

In scope:

- Migratie van EAN based data
- Migratie van Infeed data
- Migratie van Billing en allocatie data



2. Audit aanpak

1. Begrijpen van huidige staat

- Begrijpen van het beoogde datamodel
- Begrijpen van de gerelateerde business processen
- Analyse beschikbaarheid en geschiktheid van de data
- In kaart brengen van gekende problemen rond data quality (opgelost/niet opgelost)

2. Beoordeling van de data migratie strategie

- Beoordelen of de strategie bepaalde belangrijke elementen bevat (bv. Risico's en mitigaties, toekomstig landschap,)
- Identificeren van de go of no-go criteria en controles door Atrias
- Beoordelen van het ontwerp en de effectiviteit van deze criteria

3. Gap-analyse en aanbevelingen

- Identificeren of er KPI's zijn opgezet voor de beoordeling van de cleansed data set
- Verkrijgen en beoordelen van de data quality score card van Atrias (indien bestaand)
- Identificeren van ontbrekende of falende controles voor de gemigreerde data en aanbeveling maken

Datakwaliteit

Scope

In scope van de audit – Uitgevoerd

- Migratie van EAN en non-EAN gebaseerde data (infeed, billing, allocation) van CDM tot CMS
- Organisatie van de rollen en verantwoordelijkheden met betrekking tot de data migratie en de gerelateerde kwaliteitscontroles
- Volledigheid en accuraatheid van de bestaande rapportering i.v.m. datakwaliteit + gap analysis
- Analyse van de data migratie strategie en de interactie/coördinatie met de DGO Testing en Application change request in CMS
- Analyse van de bestaande statische (migratie van de volledige dataset van CDM tot CMS) en dynamische controles (Post-load KPI en testbased op een incrementeel aandeel in CMS)
- Go / no go criteria rond datakwaliteit
- Volledigheid en accuraatheid van de bestaande rapportering i.v.m. datakwaliteit

In scope van de audit – Opgeleverd na 5/3

Niet van toepassing

In scope van analyse fase 2

- Analyse van de transitie fase mbt data kwaliteit
- Analyse van de kwaliteit monitoring strategie post go/live

Niet in scope van de audit

- Onafhankelijke analysis van de kwaliteit van de data
- Bi rapportering
- Analyse van de standalone test uitgevoerd door de DGO en de energieleverancier (wanneer de resultaten niet gecommuniceerde werden aan de Atrias)
- Analyse van de DGO systemen

13.2 Detail bevindingen, risico's en aanbevelingen

Datakwaliteit

Legende aanbevelingen

Aangezien het CMS project doorloopt, en Atrias reeds verschillende bevindingen aan het opnemen is, hebben wij de aanbevelingen aangevuld met onderstaande symbolen die de vooruitgang aangeven:



Afgewerkt



Lopende



In onderzoek



Nog niet behandeld

Data Quality

Manque de définition et de communication formelle sur les rôles et responsabilités des GRD, des fournisseurs et d'Atrias concernant les cinq composantes de la gestion de la qualité des données.

Observation

Le CMS est dépendant pour son fonctionnement de la qualité des données qui l'alimente. Ces données doivent répondre à des exigences qui les rendent exploitables (concept de « fit-to-use ») en vue de permettre la (bonne) exécution des processus fonctionnels.

Des métriques peuvent être construites à partir des dimensions typiques qui caractérisent la qualité de données, à savoir : l'**exactitude**, l'**exhaustivité**, la **consistance**, la **validité** et l'**unicité**.

Dans ce contexte, la responsabilité de la qualité des données est partagée entre les GRD, les fournisseurs et Atrias. Atrias peut et a mis en place des contrôles pour vérifier la consistance et l'unicité des données.

Cependant, Atrias n'est pas en mesure de vérifier l'exhaustivité, la validité et l'exactitude des données fournies par les GRD.

- La définition des rôles et responsabilités concernant les différentes composantes qualité des données n'est pas formellement établie dans un document validé (par) et communiqué à l'ensemble des parties prenantes

Risque

- Détection tardive des problèmes liés à la qualité des données
- Manque de prise de responsabilité (renvoi mutuel des responsabilités) sur certaines composantes de gestion de la qualité

Recommandation



- Etablir une matrice des rôles et responsabilités entre Atrias, les GRD et les fournisseurs concernant les différentes composantes de la qualité des données



- Obtenir le sign-off (validation) (de) et communiquer le document à l'ensemble des parties prenantes

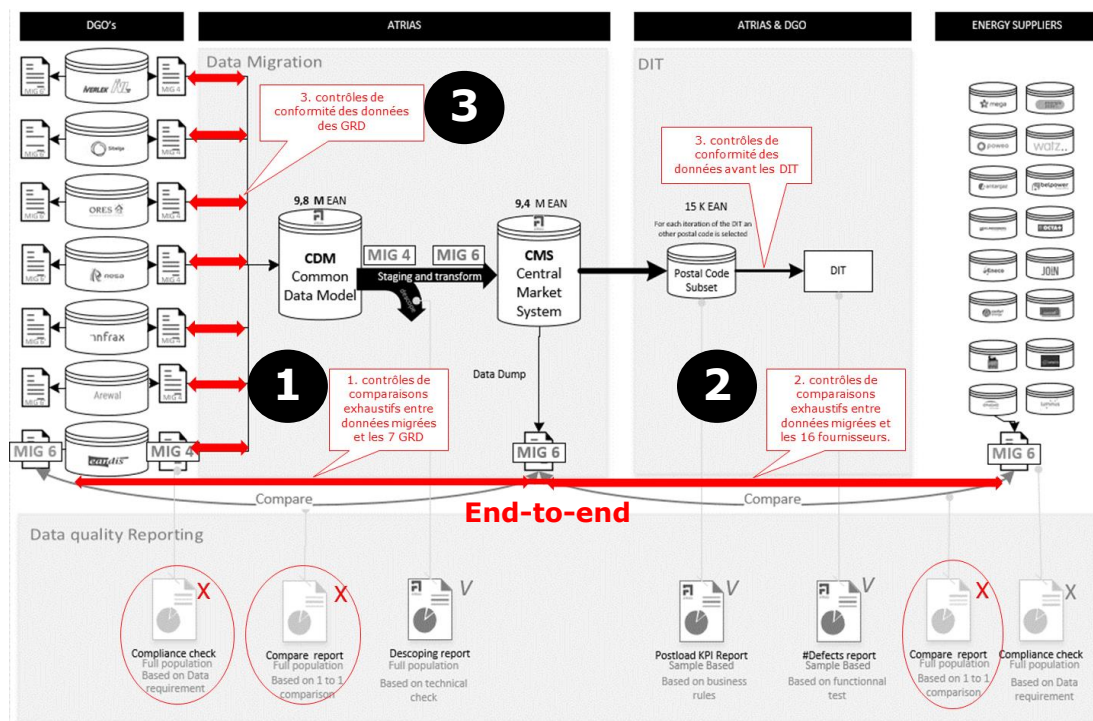
Data Quality

L'exécution et le reporting de contrôles qualité exhaustifs (end-to-end) de type "compare" ne sont pas encore mis en place avec l'ensemble des GRD et des fournisseurs.

Observation

Trois types de contrôle et de reporting critiques ne sont pas (encore) complètement mis en place:

1. Les contrôles de comparaisons exhaustifs (comparaison « 1 à 1 ») entre les données migrées par Atrias au niveau du CMS et les données MIG6 des GRD ne sont pas effectués et/ou formellement rapportés par les 7 GRD.
2. Les contrôles de comparaison exhaustifs (comparaison « 1 à 1 ») entre les données migrées par Atrias au niveau du DDM et les données MIG6 des fournisseurs ne sont pas formellement rapportés par les 16 fournisseurs vers Atrias (action fournisseurs).
3. Les contrôles de conformité des données des GRD avant l'envoi dans le processus de migration et avant le lancement des DIT ne sont pas effectués et/ou formellement rapportés vers Atrias par tous les GRD. En date du 20/02/2018, les back-ends des GRD sont toujours on cours de développement.



Data Quality

L'exécution et le reporting de contrôles qualité exhaustifs (end-to-end) de type "compare" ne sont pas encore mis en place avec l'ensemble des GRD et des fournisseurs.

Risque

- Non détection de problèmes liés à la qualité des données au niveau des systèmes back-end
 - GRD
 - Fournisseur
 - CMS
- Non détection d'incohérence de données liés à l'échange des données entre les back ends des différents acteurs du marché
- Impossibilité d'interagir avec le CMS pour un ou plusieurs GRD/fournisseurs lors du passage en production

Recommandation



- Confirmer avec l'ensemble des GRD et des fournisseurs que l'exercice « full compare » entre
 - d'une part, les données du CMS (pour les GRD) et
 - d'autres par les données du DDM (pour les fournisseurs)avec leur back-end, sera réalisé avant la mise en production



- Etablir le processus de reporting et de feedback des full compare "end-to-end" entre
 - L'ensemble des GRD et Atrias
 - L'ensemble des Fournisseurs et Atrias



- Etablir le taux d'échec acceptable résultant du full compare comme critère de sortie



- Rapporter de manière centralisée les résultats des exercices « full compares » via Atrias et, le cas échéant, établir un plan d'action pour les problèmes de qualité rencontrés



- Confirmer avec l'ensemble des GRD la date de dernière modification du format de fichier fourni pour la migration et le cas échéant obtenir le change-log de toute modification apportée au fichier fourni pour la migration

Data Quality

Les mesures actuelles de la qualité des données ne reflètent pas le niveau de qualité final atteint lors de la mise en production.

Observation

- Au 26/01/2018, les reportings quantitatifs ne prennent pas en compte les populations initiales (volumes cibles) de données à migrer:
 - **EAN**: les tableaux ne reprennent pas les EAN déscopés de manière préliminaire par les GRD (avant le stage 0);
 - **Infeed**: les tableaux ne reprennent pas le nombre le nombre de lignes cibles à migrer;
 - **Billing**: les tableaux ne reprennent pas le nombre total de lignes à migrer;
- Au 22/01/2018, les données de « Settlement » n'ont pas (encore) fait l'objet de testing via les tests fonctionnels (DIT/MIT).
- La stratégie de mesure de la qualité des données (en particulier les éléments autres que l'exhaustivité) est basée sur une approche essentiellement réactive par identification des defects. L'identification des defects dépend elle-même du taux de couverture des test-cases (scénarios) de tests effectués durant les activités de tests du CMS (DIT/MIT ou Monthly Runs full load spot-check).
- Le reporting sur la qualité des données sur base des défauts de qualité (« defects ») ne montre pas la progression par rapport aux prérequis fonctionnels (pas de critères de qualité validés sur base des exigences de toutes les parties).

Contexte: les post-load KPI's sont développés par l'équipe migration et constituent une action de mitigation en l'absence de contrôles de type « full compare ».

- Avant le 22/01/2018, les post-load KPI (exécuté sur échantillon DIT) étaient consultables par les GRD via un ticket dans HPLM. Il est prévu de les introduire dans les reporting quantitatif de migration. Cependant, ces KPI's indiquent des taux d'échecs allant jusqu'à 95% pour certains contrôles (photo) et montrent des variations (allant jusqu'à 25%) d'un exercice à l'autre.

Data Quality

Les mesures actuelles de la qualité des données ne reflètent pas le niveau de qualité final atteint lors de la mise en production.

Risque

- Surestimation des pourcentages de succès des volumes de données migrées
- Détection tardive de problèmes de qualité des données

Recommandation



- Dans l'attente de l'implémentation (éventuelle) de contrôles end-to-end de type « full compare »,
 - Elargir à l'ensemble des données migrées plutôt qu'à un échantillon le calcul des post-load KPI's
 - Inclure les résultats des post-load KPI's dans le reporting standard à destination des GRD.
 - Etablir et valider un plan d'action entre Atrias et les GRD afin de réduire les taux d'échec qualité de données rencontrés dans les post-load KPI's.



- Inclure les volumes des données cibles à migrer (ou la meilleure estimation disponible) dans les rapports quantitatifs de migration pour donner une vue globale de la progression.



- Rapporter la progression des contrôles de qualité de données en regard de la couverture des processus fonctionnels (fonctionnal packs) et/ou des scénarios de tests effectués.

13.3 Bronnen

Datakwaliteit 1/5

Documentatie

From Atrias Data Quality Team:

Organisation

- 0. Atrias Program Charter Core V2.0 (3).docx
- 1. Context initieel bestek CMS.PDF
- 2. CMS - Functionele en NF requirements.pdf
- 4. Project Charter CMS Design Build.docx
- 5. CMS_Organigram (OLD).pptx
- 6. ATRIAS BAFO MIG6 Expert auditor - Technical.pdf
- Milestone Planning MIG6 Migration track V2.xlsx

Migration Approach

- 20170919_CMS - Atrias Migratie - BSP Export v2.5.pdf
- 201711-14 PROCO_MIGRATION V1.1.pptx
- 20171128 - AllTestConfigurations.xlsx
- 20171204_DIT_E2E-FunctionalPack1_Status_2.pptx
- Allocation_Billing_Numbers.xlsx
- Steering Committee Program - 2017 09 27.pptx
- Infeed Migration Approach.docx

Test plan

- Master Test Plan Market v1.0.docx
- Atrias CMS Master Test Plan.docx
- Atrias Detailed Test Plan_DIT.docx
- Atrias Program Master Test Plan.docx
- Atrias_CMS_SAT_DTP.docx

Data Migration Staging

- Migration plan.pptx
- Migration-Bill-Procedure (4).docx
- Migration plan.pptx
- Migration-Bill-Procedure (4).docx
- MIG6 Migration Track v4.pptx

- CMS - Atrias Migratie - Stage 1 - Scoping and Checks.docx
- CMS - Atrias Migratie - Stage 2 - Transform.docx
- CMS - Atrias Migratie - Stage 4 - Extract - UPDATE.docx
- CMS - Atrias Migratie - Stage 4 - Extract.docx
- CMS - FD - XD - Logical Data Model CMS.docx
- Settle Migration Approach.docx
- IDA MIG6 Migration track.xlsx

Data inventory

- Data Inventory MASTER 2.7.xlsx
- Data_LDM_Attributes definition and mapping.xlsx

DDM model

- DDM complete overview.jpg
- DDM_V2_3.xlsx
- Enum mapping.xlsx

Data checks DIT MIT

- Datachecks DIT en MIT_KZA.xlsx
- EAN Quality Check Control.xlsx
- Quality checks Infeed Migratie.xlsx
- Scripts.zip
- Infeed input template description.xlsx
- Checksum Queries - EAN.xlsx
- CDM.xml

Defect Statistics

- Defects_Statistics v0.8.1 20171110.xlsx
- Defects_Statistics_Data v0.8.1 20171114.xlsm

DIT

- DIT-IT-Progress Report Eandis.docx
- DIT_P2P_FSTD_Scope Items.xlsx
- DIT_RESA_20170929 - DIT test report.pptx

DQC

- DQCs.xlsx
- DQC_Arewal.xlsx
- DQC_Eandis.xlsx
- DQC_Infrax.xlsx
- DQC_Ores.xlsx
- DQC_Ores_MTR12.xlsx
- DQC_Resa.xlsx
- DQC_Sibelga.xlsx
- DQC_Sibelga_MTR12.xlsx

MIT

- E2E_Fct_MIT_Planning_v0.8.xlsx
- MIT P2P Status 20170526.pptx
- MIT P2P Status 20170818.pptx
- MIT_Defects 20170818.xlsx
- MIT_DTP_E2E Tests_v05.docx
- Pre-MIT_SUP_Dashboard_20170512.pdf
- Product Backlog MIG6 Migratie track.xlsx
- MTCG 2017 05 03.pptx

Quality Issue GRD

- Quality_Issue_List AREWAL.xlsx
- Quality_Issue_List EANDIS.xlsx
- Quality_Issue_List INFRAX.xlsx
- Quality_Issue_List ORES.xlsx
- Quality_Issue_List RESA.xlsx
- Quality_Issue_List SIBELGA.xlsx
- Quality_Issue_List_Dashboard_Example (pw oresores).xlsx
- RE Data Quality Audit - Documents complémentaires.msg

Datakwaliteit 2/5

Overzicht gesprekken

november

M		D		W	D	V
				1	2	3
6	7	8	9	10		
13	14	15	16	17		
20	21	22	23	24		
27	28	29	30			

Datakwaliteit 3/5

Overzicht gesprekken

december

M

D

W

D

V

				1
4	5	6	7	8
11	12	13	14	15
18	19	20		22
25	26	27	28	29

Datakwaliteit 4/5

Overzicht gesprekken

januari

M	D	W	D	V
1	2	3	4	5
8	9	10	11	12
15	16	17	18	19
22	23	24	25	26
29	30	31		

Datakwaliteit 5/5

Overzicht gesprekken

februari

M	D	W	D	V
5	6	7	8	9
12	13	14	15	16
19	20 21 22 23	21	22	23
26	27	28		



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee (“DTTL”), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as “Deloitte Global”) does not provide services to clients. Please see www.deloitte.com/about for a more detailed description of DTTL and its member firms.

Deloitte provides audit, tax, consulting, and financial advisory services to public and private clients spanning multiple industries. With a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories, Deloitte brings world-class capabilities and high-quality service to clients, delivering the insights they need to address their most complex business challenges. Deloitte’s more than 200,000 professionals are committed to becoming the standard of excellence.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the “Deloitte Network”) is, by means of this communication, rendering professional advice or services. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication