



Marktconsultatie verslag:
Kwaliteit en Testen IAP

Datum 28 juni 2011
Status Definitief



Inhoud

1 Inleiding 3

2 Resultaten marktconsultatie 4

3 Resultaten aanvullende vragen 12

4 Algemene adviezen van de markt 14

5 Conclusies en vervolg 15

BIJLAGE A: Afkortingenlijst 16



1 Inleiding

Dit marktconsultatieverslag geeft inzicht in de resultaten en bevindingen op de door Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst uitgezette marktconsultatie Kwaliteit & testen IAP. Het marktconsultatiedocument is vanaf 1 juni beschikbaar gesteld via het ICT-office¹ en de Rijkswaterstaat website². De consultatie sloot op 17 juni 2011. De marktconsultatie had als doel de markt vroegtijdig te betrekken en de kennis van de markt te benutten om tot een kwalitatief betere marktzaak te komen bij de feitelijke aanbesteding. De marktpartijen hebben de mogelijkheid gehad om een aantal schriftelijke vragen te beantwoorden en hun visie en ideeën kenbaar te maken. In totaal hebben 11 partijen deelgenomen aan de marktconsultatie.

In dit verslag zijn de namen van alle marktpartijen die hebben deelgenomen aan de marktconsultatie volledig geanonimiseerd. In het verslag zijn tevens de vragen met vertrouwelijke informatie niet meegenomen. Dit betekent dat het verslag een bereik heeft van vraag 10 t/m 22 en de nagezonden aanvullende vragen.

De verslaglegging gebeurt op basis van een algemene beschrijving per vraag. Daar waar nodig zal deze aangevuld worden met een opsomming van de antwoorden. Waar in het verslag IAP wordt gebruikt, wordt hiermee bedoeld: Afdeling ICT Applicatiemanagement van Rijkswaterstaat Data-ICT-Dienst.

Hoofdstuk 2 bevat een samenvatting van de reacties die zijn binnengekomen op marktconsultatievragen. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de reacties op de aanvullende vragen. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de algemene adviezen die de marktpartijen geven bij de voorgenomen aanbesteding. Hoofdstuk 5 sluit af met een aantal conclusies naar aanleiding van de marktconsultatie en bevat een korte beschrijving van het vervolgtraject.

Nadrukkelijk wordt nogmaals vermeld dat de uitgevoerde marktconsultatie geen onderdeel uitmaakt van de aanbestedingsprocedure.

¹ <http://www.ictoffice.nl/index.shtml?id=10569&ch=ICT>

² http://www.rijkswaterstaat.nl/over_ons/zakendoen_met_rws/marktconsultatie_kwaliteit_en_testen/



2 Resultaten marktconsultatie

VRAAG10: Welke statische toetsen aan de linkerzijde van het V-model komen volgens u in aanmerking voor uitbesteding en waarom?

Uit de beantwoording van deze vraag blijkt dat er onder de marktpartijen een gedeelde mening bestaat over het volgende: hoe eerder je aan de linkerzijde van het V-model begint met toetsen hoe beter de kwaliteit en hoe lager de kosten zullen zijn om wijzigingen door te voeren dan dat deze in een later stadium worden ontdekt.

De marktpartijen zien voldoende mogelijkheden om toetsen als dienst af te nemen in het linkerdeel van het V-Model teneinde de kwaliteit te bewaken.

Enkele mogelijke toetsen die worden genoemd zijn:

- toetsen van Business Case;
- toetsen en inspecteren processen aan RWS- en leverancierszijde;
- review van eisen en wensen (Requirements);
- review van ontwerpen (functioneel, technisch en programmaontwerp);
- review van code;
- review van documenten (PID, PvA, testplannen etc.).

Uit de beantwoording blijkt verder dat de overdrachtsmomenten naar een andere fase belangrijke momenten zijn waar een review of een toets uitkomst kan bieden. In de praktijk zullen partijen bij een overdracht de oplevering pas accepteren als dit aan bepaalde verwachtingen voldoet. IAP (Applicatiemanagement) zal dus samen met de (toekomstige) partijen kwaliteitseisen moeten vaststellen voor de documenten en producten die opgeleverd worden tijdens het testproces. Hierdoor kan een kwaliteit en testpartij gericht toetsen.

Verder is het belangrijk dat de toetsende partij eventuele gebrekkigheden duidelijk aangeeft en communiceert.

VRAAG 11: Wat zijn volgens u geschikte entry-/exit-criteria voor de Functionele Acceptatie Test(FAT)?



De marktpartijen noemen onder andere de volgende entry- en exit-criteria voor de FAT:

Entry-criteria:

- De requirements, wensen & eisen moeten getoetst en akkoord bevonden zijn.
- Afgesproken leveranciertests zijn aantoonbaar en uitgevoerd.
- Bevindingen zijn opgenomen in het bevingenbeheer en er zijn geen bevindingen in de ernstcategorie en blokkerend.
- (PIT) Platform Integratie Test op RWS-testomgeving is uitgevoerd en geslaagd.
- Testomgeving is beschikbaar en bevat de juiste versies (software, os, hardware etc.).

Exit-criteria:

- Alle testgevallen voor de FAT zijn uitgevoerd.
- Testrapport van de FAT (documentatie gereed).
- De acceptant is akkoord met de kwaliteit van het systeem.
- Testaanpak en acceptatiecriteria zijn afgestemd met de klant.

IAP doet er verstandig aan om per fase in het V-model entry- en exit-criteria vast te stellen.

VRAAG 12: Welke (automatische) testtools denkt u nodig te hebben voor Functionele Acceptatie Test activiteiten?

Er zijn verschillende testtools die gebruikt kunnen worden bij de uitvoering van de FAT. Hieronder volgen enkele voorbeelden die de marktpartijen noemen:

- tools voor Testmanagement (o.a. HP Quality Center, SPIRA, RQM);
- tools voor Bevindingenbeheer (o.a. JIRA, Mantis, ClearQuest);
- tools voor Load en stresstesten;
- tools voor Record en Playback;
- tools voor het genereren en beschikbaar stellen van testdata en op aanvraag (Data generatoren).

Verder hangt de noodzaak van tooling in een Functionele Acceptatie Test sterk samen met de geleverde kwaliteit van de leveranciers. Naar mate de kwaliteit van de Platform Integratie Test toeneemt (exit-criteria), neemt de noodzaak van tooling in de FAT af.

IAP zou een standaard tool voor testmanagement en bevindingenmanagement moeten selecteren. Een goede testmanagementtool is onmisbaar voor het besturen van het testproces. De marktpartijen dienen dan gebruik te maken van deze standaard tool om testgevallen (gekoppeld aan de requirements) en bevindingen bij te houden en te beheren. De conclusie die IAP ook uit de beantwoording van deze vraag kan trekken, is dat er voldoende tools (ook open source) in de markt zijn die IAP kan inzetten ter ondersteuning van de FAT. Adapters voor systemen zonder user interface kunnen door de leverancier van het desbetreffende systeem geleverd worden.

VRAAG 13: Wat zijn de eisen die u stelt aan de testomgevingen met betrekking tot de Functionele Acceptatie Test?



Uit de beantwoording blijkt dat marktpartijen de volgende eisen stellen aan testomgevingen:

- Functioneel gelijk aan / representatief voor een productie-omgeving.
- Gebruik van stubs en drivers alleen op plaatsen waar aanvaardbaar.
- Alle wijzigingen aan testomgevingen vallen onder de regie van de testmanager.
- Testdata (geanonimiseerd) representatief voor productiedata.
- Inrichting volgens OTAP met bijbehorende beheerorganisatie (vooral in het geval van een ketentest).
- Omgeving moet tijdig beschikbaar zijn.
- Voldoet aan specificaties zoals opgesteld voor een specifieke test (sluit aan bij het doel van de test).
- Er dient goed technisch beheer plaats te vinden met een reguliere backup- en restore-procedure.
- Autorisatie op de diverse servers.
- Het testteam van de FAT heeft het functioneel eigenaarschap van de omgeving.
- De testtools dienen goedgekeurd te zijn.
- Voor aanvang van een test dient de testomgeving gecontroleerd te zijn op werking.
- De componenten binnen een testomgeving dienen goedgekeurd te zijn.
- Er moet een toegangstest plaatsvinden op de omgeving.

IAP maakt uit de beantwoording van deze vraag op dat er aantal marktpartijen is dat een bepaalde verwachting uitspreekt over het beschikbaar zijn van een testomgeving. De partijen die deze verwachting uitspreken geven aan dat er een mogelijkheid moet zijn voor het aanvragen van test- en acceptatieomgevingen en gaan er vanuit dat een andere (beheer)partij een testomgeving voor hun klaarzet en beheert. Dit is aanleiding geweest voor IAP om een aantal aanvullende vragen te stellen. Zie hoofdstuk 3 verderop in dit verslag voor de reacties op deze aanvullende vragen.

VRAAG 14: Welke gangbare standaarden kent u voor het reviewen van requirements en functionele ontwerpen?



Uit de beantwoording blijkt dat er genoeg standaarden zijn voor het reviewen van requirements. Het is belangrijk dat het gebruik van methoden en standaarden geen doel op zich gaat worden. Het is daarom verstandig om methoden en standaarden doelgericht in te zetten, zodat deze een toegevoegde waarde vormen en geen formele hindernis worden.

Hieronder volgen de meest gangbare standaarden die genoemd zijn:

- Inspecties (Fagan of Gilb)
- Structured Walkthrough
- Requirements-specificatie volgens Thomas Gilb
- FPA (Functiepuntenanalyse)

Internationale standaarden:

- IEEE 1028 Software reviews
- ISO 9126 Kwaliteitsattributen
- IREB (The International Requirements Engineering Board)

Documentatiestandaarden:

- JSTD016 documentatie standaard gebaseerd op templates

VRAAG 15: Wat zijn volgens u producten uit het V-model die in aanmerking komen voor een review?

Opvallend is dat hier ook veel partijen dezelfde zaken noemen zoals onder vraag 10. IAP maakt hieruit op dat er duidelijk gemaakt moet worden wat er onder een toets en een review verstaan wordt. IAP acht het dus verstandig om een definitie-/begrippenlijst op te stellen. Dit om eenduidigheid te creëren over verschillende terminologie en het gebruik daarvan in een omgeving waar meerdere partijen actief zullen zijn.

Uit de beantwoording valt verder op te maken dat in principe alle documenten en producten die de basis vormen voor overdracht naar een andere partij in aanmerking komen voor een review. Met name bij de overgang van een FO (Functioneel ontwerp) naar een TO (Technisch ontwerp) zou een zwaardere vorm van reviewen gehanteerd kunnen worden (bijvoorbeeld een inspectie).

VRAAG 16: Wat is uw visie over het reviewen van projectdocumentatie t.o.v. systeemdokumentatie?



Projectdocumentatie bevat een omschrijving van de producten en resultaten die een project beoogd op te leveren. Systeemdokumentatie is een van de producten die opgeleverd worden tijdens een project.

Projectdocumentatie is eindig en is gericht op het welslagen van een project binnen tijd en geld. Het is wel zinvol om projectdocumentatie te reviewen om inzicht te krijgen in het voortbrengingsproces. Hierbij zou bijvoorbeeld gekeken kunnen worden naar wat er is ingericht om kwaliteit van de op te leveren producten te borgen. Verder is het belangrijk om te letten op hoe en wanneer de business (incl. functioneel beheer) betrokken wordt bij het project. Ook is het aan te raden de risicoparagraaf te reviewen. In het kader van testen is het belangrijk om projectdocumentatie te reviewen op de wijze waarop testen is meegenomen in het project (planning, testbudget etc.).

Er kan voor gekozen worden om bij de review van bijvoorbeeld een projectplan de leverancier hierbij te betrekken. Hierdoor kan de leverancier zijn mening geven en kunnen problemen die in een later stadium op zouden kunnen treden voorzien worden.

De systeemdokumentatie die wordt opgeleverd tijdens een project wordt ook na het project gebruikt en is belangrijk voor beheer. Het kan ook gezien worden als een belangrijke graadmeter voor de kwaliteit van de deliverables van een ontwikkelproces.

Het is aan te bevelen om afhankelijk van de risico's een indeling te hanteren om te bepalen wat voor review er benodigd is.

VRAAG 17: Wat zijn uw ideeën over het auditen van processen bij de leverancier die worden gebruikt voor de ontwikkeling van software?

Net als alle andere activiteiten gericht op toetsen en reviewen is een audit pas zinvol wanneer het bijdraagt aan een beter product. Audits, toetsen en reviews zijn handige hulpmiddelen om de regiefunctie goed uit te kunnen voeren. Gezien de aard en de impact van een audit is het aan te raden om dit middel pas in te zetten wanneer zich structurele problemen voordoen bij faseovergangen.

Van de leverancier mag verwacht worden dat deze ISO certificaten heeft als bewijs van een goed en adequaat ontwikkelproces. Er kan daarom aan gedacht worden de leverancier zelf te laten aantonen, dat hij voldoet aan bepaalde normeringen (door bijvoorbeeld zelf uitgevoerde audits).

De auditpartij mag geen bedreiging vormen voor de softwareleverancier in termen van bedrijfsgeheimen, concurrentiepositie of overige belangen.

Het auditen van het testproces kan bestaan uit:

- Review van het testplan om vast te stellen dat risico's goed worden afgedekt.
- Review van testdesigns om vast te stellen dat eisen goed worden afgedekt, conform vastgestelde PRA.
- Review van testresultaten om de kwaliteit van het product vast te stellen.



- Steekproefsgewijs witnessen van testuitvoering om vast te stellen dat de testspecificaties goed worden gevolgd en dat serieus wordt omgegaan met bevindingen.

Door het maken van afspraken met de leverancier over tussenrapportages is de voortgang/kwaliteit te monitoren. Het voordeel bij monitoring is dat het een continu proces is en directe bijsturing mogelijk is. Daartegenover staat dat een audit een momentopname is.

VRAAG 18: Wat zijn uw ideeën over het borgen van onafhankelijkheid tussen bouw, test en beheer & onderhoud?

Rijkswaterstaat, de softwareleverancier en straks de Kwaliteit & Testen partij werken samen aan de applicaties van Rijkswaterstaat. Hierbij is een integrale visie op kwaliteit van belang om iedere schakel binnen deze keten optimaal te laten functioneren.

De theorie zegt dat bouw en testen duidelijk gescheiden en onafhankelijk moeten zijn. Echter, in Agile-trajecten zie je vaak dat bouwers, businessanalisten en beheerders gezamenlijk in een team werken en ook mee testen. Het borgen van onafhankelijkheid is wel noodzakelijk in het spanningsveld tussen leveringsverplichtingen binnen tijd en geld enerzijds en de kwaliteit anderzijds.

Onafhankelijkheid kan onderverdeeld worden in de volgende niveaus:

- organisatorisch vlak (duidelijke scheiding tussen kwaliteit, QA en testactiviteiten);
- projectniveau (duidelijke scheiding van taken en verantwoordelijkheden);
- medewerkerniveau;
- werkwijze en certificering.

Er bestaat een SAS70 type II verklaring waarmee bedrijven verplicht worden gesteld om activiteiten goed van elkaar te scheiden.

Uit de reacties blijkt verder dat het belangrijk is om een juiste balans te vinden tussen onafhankelijkheid en samenwerking tussen partijen.

VRAAG 19: Wat is volgens u een goede manier om ketentesten in te richten (testen van gehele hard- en softwareketen)?



De aanpak van een ketentest moet onderscheid maken tussen de technische en de procesketen. De test van de technische keten stelt vast of alle infrastructuur en interfaces (van systemen) een werkende keten vormen. De test van de procesketen richt zich op de werking van bedrijfsprocessen over de verschillende systemen. Er kan overwogen worden om de test van de procesketen te integreren met de Gebruiker Acceptatie Test gezien het karakter ervan.

Uit de reacties blijkt dat het aan te raden is om een ketentest, zeker in een complexe omgeving, in te richten als een aparte testsoort na de FAT en voor de GAT. Voorafgaand aan een ketentest dienen alle afzonderlijke interfaces te zijn getest waarbij stubs en simulatoren worden gebruikt.

Er zou een ketenregisseur benoemd moeten worden die de hele keten overziet en alle partijen informeert. Hij of zij coördineert ook het gehele testproces.

In de ketentest worden alleen versies van de verschillende applicaties geïnstalleerd die al in de FAT akkoord hebben gekregen.

VRAAG 20: Wat zijn de producten en diensten die het IAP-testcentrum zou kunnen aanbieden aan de RWS organisatie, die de functionele specificaties levert en de Gebruiker Acceptatie Test (GAT) uitvoert (gelet op de verantwoordelijkheid van de afdeling functioneel en technisch applicatiebeheer)?

Het IAP-testcentrum kan in de ogen van de markt veel verschillende producten en diensten leveren aan de RWS-organisatie. Hierna volgen voorbeelden van producten en diensten waarvan de markt vindt dat deze vanuit het IAP-testcentrum aangeboden zouden kunnen worden.

- review op specificaties (testbaarheid, volledigheid en consistentie);
- begeleiding en advies bij het opstellen van specificaties (t.b.v. van het kwaliteitsniveau);
- ondersteuning bij het opstellen van testgevallen voor de GAT (Gebruikers Acceptatie Test);
- opzet en uitvoering FAT (Functionele Acceptatie Test);
- testinhoudelijke begeleiding, testcoördinatie en testmanagement bij de uitvoering van de GAT, PAT en de Vrijgavetest;
- reviews op ontwerp documentatie (functioneel en technisch);
- audit uitvoeren bij de leverancier (bijvoorbeeld op toepassing van kwaliteitshandboek en betrouwbaarheid van testresultaten);
- opzetten van teststrategie en managen met een MTP (Master Test Plan) op projectniveau;
- vertalen van requirements naar gebruikers-testspecificaties (technisch en functioneel);
- aanbieden van trainingen, opleidingen en workshops (o.a. om het nut en de waarde van gestructureerd testen over te brengen naar de gebruikersorganisatie);
- advies op QA-aspecten (project/proces/release) en requirements;
- overleggen van resultaten eerder in voortbrenging;
- inzicht FAT-resultaten;
- performance testen;



- security testen;
- cloud testen;
- leveren testomgevingen;
- beheer van testomgevingen;
- demo's binnen de ST (Systeem Test) en SIT (Systeem Integratie Test);
- sjablonen en templates;
- testdata;
- code review;
- reviewen van testware;
- toetsen business case;
- toetsen PRA (Product Risico Analyse);
- reviewen project-/systeemdokumentatie;
- begeleiden en coördineren van de Platform Integratie Test;
- leveren moderators voor reviews.

VRAAG 21: Wat is uw visie over de relatie tussen het kwaliteitsproces en het testproces?

Uit de reacties op deze vraag is op te maken dat er een algemeen beeld bestaat over het feit dat het testproces integraal onderdeel uitmaakt van het kwaliteitsproces. Het één kan niet zonder het ander. De markt ziet ook dat er een ontwikkeling gaande is en de processen steeds meer naar elkaar toe groeien. Hierbij is ook een verschuiving te zien van de rol van testmanager naar testregisseur. Deze borgt dat de kwaliteit zo vroeg mogelijk in de keten wordt aangetoond.

Het testproces gaat over productkwaliteit en het kwaliteitsproces gaat over proceskwaliteit.

VRAAG 22: Wat zijn uw ideeën over het inrichten van testware beheer?

Om testware goed te kunnen beheren, raadt de markt aan configuratiemanagement goed in te richten. Hierbij is het belangrijk dat er integraal versiebeheer op testware plaatsvindt.

Uit de reacties blijkt dat de volgende zaken onder testware vallen:

- testplannen
- ontwerpen (functioneel en technisch)
- testscripts (ook geautomatiseerd)
- code
- testresultaten
- bestanden/testdata
- databases
- omgevingen (acceptatie en test)
- documentatie
- software voor testuitvoering

De hierboven genoemde testware items moeten geregistreerd staan, onderhouden worden en er moet goed en adequaat configuratiemanagement op toegepast worden.

Verder blijkt uit de reacties dat er verschillende tools in de markt zijn die kunnen ondersteunen bij testware beheer.



3 Resultaten aanvullende vragen

Hieronder volgen de reacties die zijn binnengekomen op de aanvullende vragen. Deze vragen zijn nagezonden aan de partijen die hebben deelgenomen. De vragen zijn gesteld naar aanleiding van de reacties die binnen zijn gekomen op vraag 10.

AANVULLENDE VRAAG 1: Ziet u argumenten waarom de aanbesteding Kwaliteit en Testen IAP expliciet wel of expliciet niet gecombineerd moet worden met het beheer van de DVM-omgeving? Met andere woorden: vindt u dat de aanbesteding opgesplitst moet worden in verschillende percelen of niet? Eén perceel voor Kwaliteit en Testen en één perceel voor het beheer van de DVM-omgeving? Of wellicht twee aparte aanbestedingen? Welke argumenten heeft u hiervoor?

De partijen geven de volgende argumenten bij deze vraag:

- Als de activiteiten sterk van elkaar verschillen, is het raadzaam om de aanbesteding te verdelen in 2 percelen.
- Het combineren van de aanbesteding in 1 perceel heeft als risico, dat er een partij overblijft die goed is in het één en minder in het ander.
- Scheiding van de aanbesteding in 2 aparte delen is aan te bevelen om de kwaliteit en testen partij mee te laten denken over het inrichten van het contract over beheer van testomgevingen.
- Breng in het technisch beheer van testomgevingen een 2-deling aan in het beheer van generieke en specifieke testomgevingen.
- 1 perceel is duidelijk in de aansturing, contractvorming en verantwoordelijkheid. Splitsing in 2 of meer percelen geeft mogelijkheden voor meer gespecialiseerde partijen.
- Verticale splitsing in meerdere percelen biedt RWS de mogelijkheid om maximaal gebruik te maken van de aanwezige kennis in de markt.
- Verdeling in 2 percelen garandeert betere onafhankelijkheid, maar vereist wel meer afstemming tussen de betrokken partijen.

Uit de reacties blijkt, dat er zowel voor- als nadelen hangen aan de verdeling in 1 of 2 percelen. IAP zal uiteindelijk een keuze moeten maken die het beste aansluit bij de strategie van RWS en de Data-ICT-Dienst.

AANVULLENDE VRAAG 2: Als u uitgaat van één perceel, welke mogelijkheden ziet u om dat beheer zelf of via combinatievorming danwel onderaanneming uit te voeren?

Een merendeel van de partijen geeft aan zowel de dienstverlening kwaliteit en testen als het beheer van testomgevingen te kunnen aanbieden. Partijen geven aan dat ze de gevraagde dienstverlening als zelfstandige partij kunnen aanbieden en waar meer specialisme benodigd is, kan dit opgelost worden via combinatievorming.

Enkele partijen spreken de voorkeur uit voor opdeling in 2 percelen, omdat ze een deel van de dienstverlening niet kunnen aanbieden.



AANVULLENDE VRAAG 3: Als u uitgaat van twee percelen welke mogelijkheden ziet u dan voor aansturing van de partij die de DVM-omgeving beheert? Ziet u dit als een taak van de DID (Data-ICT-Dienst) of kunt u deze zelf invullen en onder welke voorwaarden?

IAP zou altijd een controlerende en sturende rol moeten blijven houden. Wel zouden test- en beheerpartij een ondersteunende rol kunnen vervullen richting de opdrachtgever. Voor de gelijkwaardigheid van de twee percelen is het verstandiger om niet de één door de ander te laten aansturen. Als dit een wens is van IAP [...??]

AANVULLENDE VRAAG 4: Heeft u ervaringen met samenwerkingsrelaties zonder contractuele verbintenis onderling waarin u een andere partij moest aansturen zoals bedoeld onder vraag 3, en zo ja welke zijn dit?

Een groot deel van de partijen geeft aan wel eens op deze manier gewerkt te hebben. Bij soortgelijke samenwerkingsrelaties wordt er van de opdrachtgeverkant vaak om mandaat gevraagd, zodat de ene partij de andere partij direct kan aansturen. In zo'n geval zou IAP wel de regierol in handen moeten houden over beide partijen.



4 Algemene adviezen van de markt

Dit hoofdstuk bevat een greep uit de adviezen die de marktpartijen willen meegeven naar aanleiding van de marktconsultatie Kwaliteit en Testen IAP.

- RWS zal met materiedeskundigen/functioneel beheer een hoge mate van inbreng moeten hebben bij het vaststellen van requirements (eisen & wensen).
- De toolselectie zou eventueel door een leverancier gedaan kunnen worden. Hiermee kan de leverancier dan zijn expertise aantonen en de aanpak voor een toolselectie. RWS doet er wel verstandig aan om een businesscase(s) op te stellen voor het al dan niet inzetten van (geautomatiseerde) tools.
- Benoem ketenverantwoordelijken en data-eigenaren bij het uitvoeren van een ketentest dit scheelt veel organisatorische afstemming. Tevens is het noodzakelijk dat bij ketentesten goed omgevingsbeheer en testmanagement zijn ingericht.
- Vaak vormt de beschikbaarheid van de hele keten ten tijden van de testuitvoering een probleem. Als oplossing hiervoor kan gekeken worden naar applicatievirtualisatie. Hierbij kan er onafhankelijk van de beschikbaarheid van alle componenten van de keten toch een ketentest plaatsvinden.



5 Conclusies

IAP is zeer tevreden over de input die de marktpartijen hebben geleverd door deel te nemen aan de marktconsultatie Kwaliteit & Testen IAP. De resultaten van de marktconsultatie zullen er onder andere toe bijdragen dat er tijdens de aanbestedingfase een heldere marktvaart uitgezet kan worden.

Enkele conclusies naar aanleiding van de marktconsultatie:

- IAP kan op basis van de reacties die op de marktconsultatie binnen zijn gekomen concluderen dat de beoogde aanbesteding kan plaatsvinden. Tevens bestond de groep van marktpartijen die op de marktconsultatie hebben gereageerd uit een divers aanbod van partijen (o.a qua omvang en specialisme). De marktpartijen staan allen positief tegenover de beoogde aanbesteding. Op basis hiervan verwacht IAP dat er voldoende inschrijvingen zullen komen op de feitelijke aanbesteding.
- Het is belangrijk dat IAP de verantwoordelijken samen met de partijen (zowel aan opdrachtnemers- als opdrachtgeverskant) duidelijk maakt en vastlegt. Verder zal IAP na moeten denken over een governance model om de regierol en de aansturing van de toekomstige partijen goed uit te kunnen voeren.



BIJLAGE A: Afkortingenlijst

Afkorting	Omschrijving
DID	Data-ICT-Dienst
IAP	ICT Applicatiemanagement
ISM	ICT Service Management
RWS	Rijkswaterstaat
IPM	ICT Projectmanagement
SCB	Systeemgerichte Contract Beheersing
FAT	Functionele Acceptatie Test
GAT	Gebruikers Acceptatie Test