

DEP. VERTROUWELIJK - DEFINITIEF

Bijlage 20 Testaanpak EPD vernieuwing DJI

Versie 1.0

Datum	20 maart 2024
Status	Definitief
Afzendgegevens	Directie Informatievoorziening Informatievoorzieningsdienst, Project-portfoliomanagement
Contactpersoon	Stavorenweg 3 2803 PT Gouda Postbus 850 2800 AW Gouda www.dji.nl Peter Slaa
Projectnaam	T 088 07 15731 EPD vernieuwing
Auteurs	Peter Slaa

Inleiding

In het kader van de Europese aanbestedingen voor de EPD vernieuwing voor het DJI word een programma van eisen en wensen opgesteld voor de verschillende gegadigden.

De werkwijze, het IT voortbrengingsproces, van deze gegadigden verschilt per gegadigde. Hierdoor zijn de huidige testeisen, die voornamelijk op het standaard TMap Next en waterval proces zijn gebaseerd, mogelijk verminderd van toepassing. Om toch op een uniforme wijze het testproces c.q. kwaliteitsproces te kunnen beoordelen is besloten om te testeisen op een andere manier op te stellen zodat hiermee de gegadigden kunnen worden vergeleken en beoordeeld.

Het doel van deze eisen is, dat op het moment dat de DI acceptatietesten moeten worden uitgevoerd, de kwaliteit dusdanig is dat er geen blokkerende bevindingen meer voorkomen in de software. Deze moeten in voorgaande testen door de leverancier al gevonden worden. Hierdoor kunnen er effectievere en efficiëntere acceptatietesten plaatsvinden, waardoor de kosten van de acceptatietesten zo laag mogelijk blijven en de planningen gehaald kunnen worden. Ook zijn er eisen geformuleerd t.a.v. het implementatietraject die opdrachtgever in samenwerking met de leveranciers gaan uitvoeren.

Voor alle beschreven eisen in dit document zal de gegadigden moeten aangeven in hoeverre ze aan de eisen voldoen. Mochten er afwijkingen zitten dan expliciet aangeven waarom ze niet aan de eisen voldoen en hoe de desbetreffende eis wordt ondervangen.

Hierdoor zal er ook in de Productie omgeving een betrouwbare, beter werkende applicatie staan, (geautomatiseerd) gevalideerd in de gehele keten met alle relevante EPD componenten, met zo min mogelijk incidenten.

Inhoudsopgave

INLEIDING.....	3
INHOUDSOPGAVE.....	5
1 TESTPROCES LEVERANCIER	6
1.1 AANTOONBAAR BESCHREVEN TESTPROCES	6
1.2 AANTOONBAAR VOLGEN VAN HET BESCHREVEN TESTPROCES	6
1.3 TESTGEVALLEN OP LOGISCH NIVEAU OVERLEGBAAR.....	6
1.4 TESTRESULTATEN ZIJN INZICHTELIJK	6
1.5 TESTBASIS	6
2 OVERZICHT NON-FUNCTIONAL REQUIREMENTS LEVERANCIER.....	7
2.1 AANTOONBAAR BESCHREVEN ÉN UITGEVOERDE NON-FUNCTIONAL REQUIREMENTS	7
2.2 FOUTAFHANDELING.....	7
2.3 PERFORMANCE/LOAD TESTEN	7
2.4 STRESS TESTEN	7
2.5 FAILOVER TESTEN.....	7
2.6 SOAK TESTEN	7
2.7 SECURITY TESTEN.....	7
3 TESTACTIVITEITEN OPDRACHTGEVER	8
3.1 MASTER TESTPLAN	8
3.2 TESTSOORTEN	8
3.3 (TEST)OMGEVINGEN	9
3.4 TESTDATA	9
3.5 BEVINDINGEN PRIORITEREN EN ADMINISTREREN	9
3.6 BEOORDELING BEVINDINGEN.....	10
3.7 REGISTRATIE BEVINDINGEN	10
3.8 ONDERSTEUNING LEVERANCIER.....	10
3.9 DEELOPLEVERINGEN LEVERANCIER	10

1 Testproces leverancier

1.1 **Aantoonbaar beschreven testproces**

- Inschrijver hanteert tijdens het ontwikkelen en testen van de geleverde diensten/software een test- en kwaliteitsmanagement proces dat aantoonbaar is beschreven.
- Hiermee wordt geborgd dat er een test- en kwaliteitsvisie is bij de Inschrijver en dat alle teams van Inschrijver op dezelfde manier de kwaliteit van de diensten/software borgen.
- De (test)methodiek staat hierin vrij (bijvoorbeeld TMap Next, ISTQB, etc.).

1.2 **Aantoonbaar volgen van het beschreven testproces**

- Inschrijver moet kunnen aantonen, bijvoorbeeld maar niet uitsluitend met testrapporten, bevindingenadministratie of geautomatiseerde testverslagen, dat het beschreven test- en kwaliteitsmanagement proces ook daadwerkelijk bij het ontwikkelen en testen van de diensten/software wordt gevolgd.

1.3 **Testgevallen op logisch niveau overlegbaar**

- De positieve én de negatieve testgevallen die Inschrijver bij het ontwikkelen en testen van de diensten/software hanteert worden door Inschrijver op verzoek van Opdrachtgever op logisch niveau overlegd.
- Hiermee geeft Inschrijver Opdrachtgever inzicht in de kwaliteit van de opzet van de (geautomatiseerde) testen en het stelt Opdrachtgever indien noodzakelijk in staat de Acceptatie testen hierop af te stemmen.
- Inschrijver moet aan kunnen tonen hoe de keten integratietesten zijn geborgd in het testproces en welke eisen er gesteld worden aan koppelende systemen in de keten.

1.4 **Testresultaten zijn inzichtelijk**

- Inschrijver geeft Opdrachtgever op verzoek inzage in de testresultaten. Hiermee kan Inschrijver aantonen dat de testen zijn uitgevoerd en dat de Diensten/software voldoet aan de overeengekomen kwaliteit.
- Inschrijver zal Opdrachtgever op verzoek inzage geven in bevindingen die door Inschrijver tijdens het testen zijn geconstateerd.

1.5 **Testbasis**

- Er is een uitgebreide, eenduidige functionele en technische beschrijving van de diensten/software beschikbaar in de Nederlandse of Engelse taal.

2 Overzicht Non-functional requirements leverancier

2.1 **Aantoonbaar beschreven én uitgevoerde Non-Functional requirements**

- Inschrijver hanteert tijdens het ontwikkelen en testen van de geleverde diensten/software een test- en kwaliteitsmanagement proces voor de nonfunctional requirements dat aantoonbaar is beschreven.

2.2 **Foutafhandeling**

- Door de software afgegeven foutboodschappen zijn actueel, eenduidig, uniform en niet voor verschillende interpretaties vatbaar. Het moet inzichtelijk zijn waar de fout is ontstaan (traceerbaar).

2.3 **Performance/load testen**

- Inschrijver moet kunnen aantonen, bijvoorbeeld maar niet uitsluitend met testrapporten, bevindingenadministratie of geautomatiseerde testverslagen, dat de diensten/software is getest onder een voorafgestelde belasting (load), waarbij wordt gekeken of de prestaties van de software binnen bepaalde normen blijven

2.4 **Stress testen**

- Inschrijver moet kunnen aantonen, bijvoorbeeld maar niet uitsluitend met testrapporten, bevindingenadministratie of geautomatiseerde testverslagen, dat de diensten/software is getest met een hogere (extreme) belasting om te kijken hoe de software hierop reageert en wat er maximaal voor belasting mogelijk is.

2.5 **Failover testen**

- Inschrijver moet kunnen aantonen, bijvoorbeeld maar niet uitsluitend met testrapporten, bevindingenadministratie of geautomatiseerde testverslagen, dat er failover maatregelen zijn getroffen en dat deze ook zijn getest door aan te tonen hoe deze systemen werken en hoe de diensten/software zich herstelt, nadat deze weer in functie is.

2.6 **Soak testen**

- Inschrijver moet kunnen aantonen, bijvoorbeeld maar niet uitsluitend met testrapporten, bevindingenadministratie of geautomatiseerde testverslagen, dat de diensten/software is getest met een productie-like dagelijkse workload (langdurig en intensief gebruik).

2.7 **Security testen**

- Inschrijver moet kunnen aantonen, bijvoorbeeld maar niet uitsluitend met testrapporten, bevindingenadministratie of geautomatiseerde testverslagen, dat de diensten/software is getest op security risico's. Uitgangspunt hierbij dat minimaal wordt voldaan aan de OWASP ([API](#)) [top 10](#). Denk bijvoorbeeld ook aan:
 - Identity and Access Management (IAM), Intrusion Detection Systems (IDS), Intrusion Prevention Systems (IPS), Encryptie, PEN-Testing rapport cloud environment, etc..

3 Testactiviteiten Opdrachtgever

3.1 Master testplan

- De Opdrachtgever zal een mastertestplan opleveren voor het testtraject van de opdrachtgever. Alle in het testplan van Opdrachtgever genoemde testen vinden plaats onder verantwoordelijkheid van Opdrachtgever (tenzij expliciet anders aangegeven).

3.2 Testsoorten

- Op opdrachtgever en inschrijver hebben beide een verantwoordelijkheid voor de verschillende testsoorten. Hieronder staat een chronologisch overzicht welke testsoorten en zijn en wie deze zal uitvoeren.

Testsoort	Doel	Uitvoerder
Unittest	Een door de ontwikkelaar uitgevoerde test, die moet aantonen dat een unit aan de technische specificaties gestelde eisen voldoet.	Inschrijver
Systeemtest	Nagaan of het systeem gebouwd is conform specificaties zoals vastgelegd in de technische specificaties zoals vastgelegd in de technische en functionele beschrijving, inclusief de controle of reeks bestaande functionele nog steeds werkt conform specificaties.	Inschrijver
Systeem integratie Test	Nagaan of de losse systemen, in samenwerking met het DJI domein, kunnen werken als één geheel; zowel technisch en functioneel.	Inschrijver & Opdrachtgever
Functionele Acceptatie Test	Nagaan of alle onderdelen van het systeem op functioneel vlak voldoen aan de vooraf gestelde eisen. Ook de non-functioneel requirements worden hier getest.	Inschrijver & Opdrachtgever
Data Migratie & Integriteits Test	Nagaan of de data op een veilige manier overgedragen kan worden. Daarnaast wordt gecontroleerd op integriteit en volledigheid van de data.	Opdrachtgever
Gebruikers Acceptatie Test	Nagaan of alle onderdelen van het systeem in voldoende mate het werkproces ondersteunen. Ook de non-functioneel requirements worden hier getest.	Opdrachtgever
Keten Integratie Test	Nagaan of systemen, partijen, infrastructuren voor wat betreft business processen correct op elkaar zijn afgestemd.	Opdrachtgever
Productie Acceptatie Test	Nagaan of aan alle eisen in de vooraf door de technische beheerorganisatie opgestelde acceptatie criteria is voldaan.	Opdrachtgever

3.3 (Test)omgevingen

- De volgende omgevingen worden voorzien:

Omgeving	Gebruik	Doel
(O) Ontwikkel	Inschrijver	Ontwikkelen van het systeem.
(T) Test	Inschrijver	Testen van het systeem.
(S) Sprint	Inschrijver	Sprint releases test en demo omgeving.
(I) Integratie	Opdrachtgever	Integratietestomgeving keten opdrachtgever.
(A) Acceptatie	Opdrachtgever	Acceptatietestomgeving (replica productieomgeving).
(P) Productie	Opdrachtgever	Productieomgeving voor het systeem.
(E) Educatie	Opdrachtgever	Trainen van de gebruikers.

3.4 Testdata

- Er dient relevante (productie-like) testdata beschikbaar te zijn waarop de integratie, acceptatie en gebruikerstesten kunnen worden gebaseerd.
- Deze testdataset wordt samengesteld en beheerd door de Opdrachtgever en beschikbaar gesteld op de relevante testomgevingen (in samenwerking met de Inschrijver).
- De testdataset dient gesynchroniseerd te zijn binnen de verschillende deelproductsystemen t.b.v. de keten integratietest.
- De testdataset dient beheerd te worden en herbruikbaar te zijn door de Opdrachtgever ten behoeve van geautomatiseerde regressietesten.

3.5 Bevindingen prioriteren en administreren

- Als er bevindingen (Gebreken) zijn tijdens het testen bij Opdrachtgever dan zal voor het oplossen hiervan door Opdrachtgever een prioriteit worden bepaald in het bevindingenoverleg met Inschrijver. Opdrachtgever zal hierbij onder meer rekening houden met de impact op de business en het verdere testtraject.
- Bevindingen worden door Opdrachtgever in het registratiesysteem van Opdrachtgever geregistreerd

3.6 Beoordeling bevindingen

- Inschrijver hanteert voor Bevindingen de volgende door Opdrachtgever bepaalde prioriteringen:
 - **Highest:** component voldoet niet aan de eisen en er is geen workaround mogelijk. De bevinding moet opgelost zijn in de productieversie;
 - **High:** component voldoet niet aan de eisen maar er is een workaround mogelijk in de productieversie;
 - **Medium:** component voldoet niet aan de eisen maar verstoort het productieproces niet;
 - **Low:** geen blokkerende bevinding, een wens voor de productieversie; en
 - **Lowest:** een cosmetische bevinding in de presentatie laag die geen invloed heeft op de functionele werking van het systeem.

3.7 Registratie bevindingen

- Bevindingen worden door Opdrachtgever in het registratiesysteem (JIRA) van Opdrachtgever geregistreerd. Inschrijver zal de Bevindingen in dit registratiesysteem managen en volgens afspraak rapporteren over onder meer de status van de open bevindingen met de verwachte deadline dat ze zijn opgelost. Opdrachtgever zal Inschrijver hiertoe toegang geven tot het registratiesysteem.

3.8 Ondersteuning Leverancier

- Inschrijver heeft tijdens de testvoorbereiding en -uitvoering door Opdrachtgever minimaal een dedicated ""single point of contact"" inclusief back-up voor vragen en ondersteuning.
- Inschrijver stelt een materiedeskundige inclusief back-up beschikbaar om zitting te nemen in het voortgangs- en bevindingenoverleg op verzoek van de testconsultant van Opdrachtgever.
- Inschrijver biedt ondersteuning bij de uitvoering van een intake op een opgeleverd (deel)Product op de (test)omgevingen van Opdrachtgever.
- Toegang van Inschrijver tot test- en acceptatieomgevingen van Opdrachtgever voor testwerkzaamheden en/of ondersteuning is enkel toegestaan in afstemming met en onder toezicht van Opdrachtgever, zodat beide omgevingen gecontroleerd en gefixeerd zijn met representatieve testresultaten.
- Er is een uitgebreide, eenduidige en printbare (pdf) functionele beschrijving van de diensten/software beschikbaar in de Nederlandse of Engelse taal.

3.9 Deelopleveringen Leverancier

- Bij elke (deel)oplevering doet Inschrijver onderstaande test gerelateerde oplevering van Producten en legt deze ter review en goedkeuring aan Opdrachtgever voor:
 - Testrapporten voor systeem- en integratietesten, met als bijlage de scenario's en testresultaten, zowel uitgevoerde als niet uitgevoerde;
 - Het resultaat van een (geautomatiseerde) regressietest;
 - Technisch / functioneel ontwerp voor de opgeleverde functies;
 - Release notes van toepassing zijnde op de betreffende oplevering;
 - Een overzicht met bekende bevindingen voor de betreffende oplevering;
 - Een testadvies voor de Opdrachtgever op basis van mogelijke risico's van de betreffende oplevering;
 - Een overzicht met alle geconstateerde bevindingen, inclusief de opgeloste; en
 - Een installatiehandleiding voor testdoeleinden.