Bureau ICT-toetsing
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties*

> Retouradres Postbus 20011 2500 EA Den Haag

Ministerie van Buitenlandse Zaken
T.a.v. Minister S. Blok
Postbus 20061
2500 EB Den Haag

**Bureau ICT-toetsing**
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Rijnstraat 50
Den Haag
Postbus 20011
2500 EA Den Haag
www.bureauicttoetsing.nl

**Contactpersoon**

BIT@rijksoverheid.nl

**Kenmerk**
2019-0000557693

**Uw kenmerk**
-

| | |
|---|---|
| Datum | 24 oktober 2019 |
| Betreft | Definitief BIT-advies project Eidos |

Geachte heer Blok,

U heeft het Bureau ICT-toetsing (BIT) verzocht een toets uit te voeren op het project Eidos. De opdrachtgever van het project is de plaatsvervangend directeur van de Directie Consulaire Zaken en Visumbeleid (DCV) van uw ministerie. Hieronder vindt u eerst een beknopte beschrijving van het project. Daarna geven we de conclusie van de toets, onze analyse en adviezen. We concentreren ons hierbij op de belangrijkste risico's van het project Eidos.

DCV ambieert een zo klantvriendelijk mogelijk visumaanvraagproces van hoge kwaliteit. Daarbij is gekozen voor het centraliseren van backofficetaken van 7 Regionale Service Organisaties (RSO's) en 2 posten in een Centrale Service Organisatie (CSO) in Den Haag. DCV wil alle aanvragen volledig digitaal afhandelen met meer geautomatiseerde controles en meer flexibiliteit bij het toewijzen naar medewerkers. Om deze doelstelling waar te maken is in 2017 het programma Front Office Back Office (FOBO) 2020 gestart.

Het project Eidos is in september 2018 gestart als onderdeel van het programma FOBO 2020. Het project realiseert een nieuw visumsysteem: Kairos. Kairos vervangt twee systemen voor de ondersteuning van het visumproces: Visana voor Caribische visa en NVIS voor Schengenvisa. Visana wordt vervangen omdat de gebruikte technologie niet meer wordt ondersteund. NVIS wordt vervangen omdat het een te sterk verouderd systeem is waarvan verwacht wordt dat de benodigde aanpassingen te duur zullen zijn.

Een eerste versie van Kairos (versie 1.0) is in 2018 ontwikkeld en zorgt dat gescande documenten van aanvragers doorgezonden worden naar de CSO. Deze versie wordt momenteel geïmplementeerd bij de diverse externe dienstverleners van Buitenlandse Zaken (BZ). Kairos wordt gerealiseerd in de Microsoft Azure Cloud. Kairos 2.0 (voor de Caribische visa) en Kairos 3.0 (voor de Schengenvisa) worden geïmplementeerd bij de CSO, bij RSO's, op de posten en bij externe ketenpartners.

In oktober 2019 wordt de verwerking van aanvragen voor Caribische visa overgeheveld van RSO Washington naar de CSO. Vanaf dat moment moet Kairos de verwerking van de circa 6000 visa op jaarbasis ondersteunen. Vanaf eind 2020 zal Kairos jaarlijks circa 1 miljoen aanvragen voor complexere Schengenvisa moeten kunnen verwerken.

**Bureau ICT-toetsing**
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

**Datum**
24 oktober 2019

**Kenmerk**
2019-0000557693

Het project Eidos wordt geleid door BZ en uitgevoerd door twee onderaannemers. Het project- en exploitatiebudget voor 2018-2020 is vastgesteld op € 14 miljoen. Daarvan is ten tijde van de toets nog € 9 miljoen over.

De toets is uitgevoerd tussen maart en mei 2019. De conclusie van onze toets luidt als volgt:

Wij verwachten dat het nieuwe visumsysteem Kairos met de huidige opzet de volumes voor de Schengen-visumaanvragen eind 2020 nog niet zal kunnen verwerken en dat de applicatie ook de gewenste flexibiliteit niet zal bieden. Dit komt omdat een adequaat ontwerp en een goede testaanpak ontbreken.

Wij adviseren de systeemontwikkeling bij te sturen. Werk daartoe het ontwerp verder uit en verbeter de testaanpak. Ten slotte adviseren wij om de planning aan te passen voor het in gebruik nemen van Kairos voor het visumproces.

Wij lichten onze conclusie hieronder toe.

## KANS GROOT DAT KAIROS VISA NIET TIJDIG PRODUCTIERIJP IS

Wij vinden het verstandig dat BZ ervoor gekozen heeft om Kairos incrementeel te ontwikkelen en in gebruik te nemen. Maar wij verwachten dat Kairos met de huidige aanpak de grote hoeveelheden Schengen-visumaanvragen niet tijdig zal kunnen verwerken en dat de applicatie ook de gewenste flexibiliteit niet zal bieden. Daarvoor schiet het ontwerp tekort en hebben we onvoldoende vertrouwen in de testaanpak. Wij lichten dit hieronder toe.

### A. Onvoldoende uitgewerkt ontwerp leidt tot onvoorspelbaar ontwikkeltraject

Het ontwerp van Kairos is onvoldoende uitgewerkt, terwijl de bouw al is begonnen. Dat leidt ertoe dat ontwikkelaars ontwerpbeslissingen nemen tijdens de bouw, met als risico dat ze daarbij verkeerde keuzes maken en kortetermijn-oplossingen laten prevaleren boven zaken als schaalbaarheid, performance, stabiliteit en configureerbaarheid. Dit risico is voor het verwerken van het beperkte volume Caribische visa eind 2019 misschien nog te mitigeren maar voor de verwerking van het grote volume Schengenvisa vanaf 2020 lijkt ons dat niet reëel, waardoor we vertraging verwachten bij de oplevering van Kairos 3.0.

Het ontwerp is op de volgende punten onvolledig of niet uitgewerkt:

- *Kairos wordt doorontwikkeld zonder dat verwerking van grote volumes voldoende is uitgewerkt*
  Wij voorzien dat de circa 1 miljoen verwachte visumaanvragen met de huidige opzet en inrichting van de database niet kunnen worden verwerkt. De database-inrichting is niet gebaseerd op een degelijk ontwerp – terwijl Kairos voor het verwerken van visa moet voldoen aan stevige niet-functionele eisen. U heeft onderkend dat er performance-problemen waren, maar de genomen maatregelen zijn onvoldoende.
- *De workflowmanagement-module – waarmee nog geen ervaring is – moet in een laat stadium worden geïntegreerd*
  BZ heeft in 2018 gekozen voor de toepassing van een standaard workflowpakket Bizagi. Eidos is het eerste project binnen BZ dat er gebruik van zal maken. In de ontwerpdocumentatie is niet uitgewerkt hoe dit dient te

gebeuren. Het standaard aanvraagproces en het handmatig routeren van aanvragen is inmiddels werkende weg gerealiseerd, zonder Bizagi. Het is nog steeds de intentie om Bizagi in te zetten om visumaanvragen geautomatiseerd te kunnen verwerken, maar de hiervoor benodigde activiteiten zijn nog niet gepland.

- *Ontwerp van koppelingen ontbreekt*
  Beslissingen over visumaanvragen worden mede genomen op basis van informatie uit andere systemen van BZ en ketenpartners. Van de systemen van ketenpartijen is bekend hoe de berichten eruit zien. Echter hoe de ondersteunende informatie moet worden ingelezen, gebruikt en gecontroleerd is niet uitgewerkt. Een extra complicatie is dat de circa 16 koppelingen met systemen van BZ (zoals Nomad, Biometrie en BAO) en externe applicaties (zoals het Europese visumsysteem en SIS) nog niet zijn ontworpen. Het bouwteam moet dit gaan uitwerken. Het risico bestaat dat de voor een beoordeling noodzakelijke informatie niet beschikbaar komt in Kairos of dat de grondslagen voor genomen besluiten niet kunnen worden getraceerd. Daarbij komt dat laat beginnen aan koppelingen uitloop tot gevolg kan hebben.[1]
- *Kairos is op belangrijke onderdelen niet instelbaar*
  Belangrijke Kairos Visa-functionaliteiten zijn niet door gebruikers en beheerders in te stellen op basis van parameters maar zijn 'hard gecodeerd'. Wijzigingen aan die onderdelen zullen meer inspanning, doorlooptijd en kosten vragen dan nodig. Het gaat om de volgende functionaliteiten:
  - Het opvragen van dossiers door een medewerker (aangeduid als het 'fetch-mechanisme'), waarbij rekening moet worden gehouden met kenmerken als: het land van aanvraag, de uitkomst van andere gekoppelde systemen en gebruikersvoorkeuren.
  - Het configureren van de vragenlijst voor de beoordeling van een visumaanvraag aan de hand van kenmerken.
  - Het instellen van de schermindeling op basis van rol en taak en persoonlijke voorkeuren van gebruikers.

## B. Tekortschietende testaanpak maakt ingebruikname risicovol

Gedurende de eerder genoemde invoering van Kairos 1.0 bij RSO Praag zijn problemen opgetreden die de productie blokkeerden. Deze problemen kwamen laat in beeld omdat er onvoldoende was getest. Maatregelen om de testaanpak te verbeteren zijn nog onvoldoende uitgevoerd. De kans is daardoor groot dat ook bij de invoering van Kairos 2.0 vergelijkbare problemen optreden, met onnodige verstoring van
het aanvraagproces als gevolg. De testaanpak kent de volgende tekortkomingen:

- De beschikbare documentatie van Kairos 2.0 is onvoldoende uitgewerkt en biedt onvoldoende basis voor het uitvoeren van testen. Testers werken daarom zelf specificaties uit om het verwachte resultaat van een test te kunnen bepalen. Hierdoor is het moeilijk of zelfs onmogelijk om aan te tonen dat het systeem doet wat het zou moeten doen.
- De beschreven testgevallen zijn onvoldoende representatief en houden onvoldoende rekening met uitzonderingssituaties. Daarnaast richt het testen

[1] In de eindfase van de toets heeft BZ meegedeeld dat de verantwoordelijkheid voor het ontwerpen en realiseren van de meeste koppelingen is overgedragen aan het project Informatie Ondersteund Beslissen (IOB), zonder dat daarvoor de budgetten van de projecten worden aangepast. Daarom zou Eidos slechts drie koppelingen hoeven te realiseren.

zich voornamelijk op de gebruikersschermen en niet op testgevallen die een workflow volgen.
- De aanpak van de systeemintegratietest schiet tekort omdat er geen testgevallen zijn beschreven waarmee de werking van alle systemen in de visumketen end-to-end wordt getest.
- Performancetesten worden uitgevoerd op een testomgeving die niet vergelijkbaar is met de productieomgeving. Hierdoor geven de resultaten van deze testen en met name waar koppelingen met andere systemen worden gebruikt, te weinig zekerheid over het gedrag van het systeem als het straks echte visumaanvragen moet verwerken.

## ADVIES: VERSTERK DE ONTWIKKELAANPAK EN STEL DE PLANNING BIJ

Om ervoor te zorgen dat Kairos toepasbaar is voor centrale verwerking van (vooral) de Schengenvisa adviseren wij de ontwikkelaanpak te versterken. De tekortkomingen in het ontwerp moeten worden ondervangen. Ook is het met het oog op de implementatie noodzakelijk om de testaanpak te verbeteren en voorbereid te zijn op uitloop. Deze adviezen werken we hieronder uit.

### 1. Maak onverwijld het ontwerp af

Maak alsnog het ontwerp af en houd daarbij minimaal rekening met de volgende punten:
- de procesinrichting van visumaanvraagprocessen, de werkverdeling, de configureerbaarheid (medewerkers moeten zelf aanpassingen kunnen doen) en de wijze waarop geautomatiseerde afhandeling zal plaatsvinden;
- de wijze waarop workflow-ondersteuning wordt gerealiseerd en de manier waarop Bizagi (eventueel) wordt ingezet;
- de koppelvlakken tussen de applicaties, inclusief de gegevensbeschrijvingen, frequentie, encryptie, authenticatie en foutafhandeling;
- de wijze waarop niet-functionele eisen worden ingevuld;
- het gegevensontwerp;
- de softwarearchitectuur.

Wij adviseren u om hiervoor gericht aanvullende expertise in te zetten met uitgebreide ervaring op de volgende kennisgebieden:
- het ontwikkelen van backoffice-applicaties;
- database-ontwerp;
- functioneel beheer NVIS (welke aanwezig is bij BZ).

### 2. Los de geconstateerde problemen in de testaanpak op

Om zeker te stellen dat Kairos voor visumaanvragen werkt zoals het is bedoeld en om te voorkomen dat er bij de implementatie grote verrassingen optreden, moet de testaanpak als volgt worden versterkt:
- Zorg voor een voldoende testbasis, zodat het mogelijk wordt om vast te stellen dat Kairos en de keten waarvan het deel uitmaakt aan de eisen voldoen.
- Realiseer een representatieve testomgeving, zodat ook de niet-functionele eisen, zoals performance en connectiviteit met ketensystemen, goed kunnen worden getest.
- Maak afspraken over wie de ketentesten gaat uitvoeren en hoe dat zal gebeuren, en test met representatieve data.

**Bureau ICT-toetsing**
Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

**Datum**
24 oktober 2019

**Kenmerk**
2019-0000557693

### 3. Stel de planning voor de ingebruikname van Kairos bij

Geef het projectteam opdracht om de planning bij te stellen. Betrek daarbij de resultaten van de afronding van het ontwerp en de inzichten die dat geeft over de realisatie van resterende onderdelen.

Het is mogelijk dat Kairos 2.0 niet gereed is voor de geplande vervanging van Visana in oktober 2019 en Kairos 3.0 voor de vervanging van NVIS in 2020. Voor die situaties raden wij u aan een plan-B te maken. In dat plan-B moet worden uitgewerkt[2]:

- een oplossing om Visana langer bij RSO Washington te gebruiken;
- een verlenging van het onderhoudscontract voor NVIS;
- alle activiteiten die noodzakelijk zijn om de continuïteit van de bestaande systemen zeker te stellen.

***

Tot slot danken wij alle geïnterviewden voor hun medewerking en openheid. Wij hopen dat wij met dit advies een bijdrage kunnen leveren aan het beheerst invullen van dit streven.

Met de meeste hoogachting,
namens het Bureau ICT-toetsing,

Sander van Amerongen
wnd. hoofd BIT

[2] In de eindfase van de toets bij de hoor en wederhoor heeft BZ meegedeeld dat deze planvorming ten tijde van het onderzoek in een vergevorderd stadium was. Dit hebben wij toen niet kunnen vaststellen.