

> Retouradres Post bus 200 11 2500 EA Den Haag

Aan: Ministerie van Financiën  
De staatssecretaris, de heer drs. M. Snel  
Postbus 20201  
2500 EE Den Haag

**Bureau ICT-toetsing**

Turfmarkt 147  
Den Haag  
Postbus 20011  
2500 EA Den Haag  
www.rijksoverheid.nl

**Contactpersoon**

**Kenmerk**

2018-00006 10730

**Uw kenmerk**

2017-0000219620

Datum: 10 juli 2018  
Betreft: Definitief BIT-advies project Rehosting AGS/DTV

Geachte heer Snel,

U heeft het Bureau ICT-toetsing verzocht een toets uit te voeren op het project Rehosting AGS/ DTV. De opdrachtgever voor dit project is de manager Datacenter Services (DCS) Hosting van de Belastingdienst. Na een korte samenvatting van ons begrip van het project geven we de conclusie van onze toets en daarna werken we de analyse en adviezen nader uit. In dit advies benoemen we alleen de belangrijkste risico's voor het welslagen van het project.

De Douane beoogt handhaving van grensoverschrijdend goederenverkeer met zo weinig mogelijk oponthoud voor de logistiek. Logistieke partijen zoals vervoerders kunnen daarom 24 uur per dag digitaal aangifte doen bij de Douane. In 2017 werden circa 12 miljoen in- en uitvoeraangiften per jaar verwerkt.

De belangrijkste applicaties in de aangifteketen zijn het Aangifte Systeem (AGS) en de Douane Tarief Voorziening (DTV). AGS en DTV moeten de grote aantallen aangiftes aan kunnen. Dit geldt ook voor andere systemen in de keten, zoals andere systemen van de Douane, Digipoort van Logius en systemen van bijvoorbeeld de NVWA.

AGS en DTV zijn softwareproducten van IBM, die zijn toegespitst op de Nederlandse situatie. De applicaties draaien op een technisch platform dat eveneens is opgebouwd uit IBM-producten. De Belastingdienst verzorgt de *housing* en *hosting* van deze applicaties zelf.

Het project Rehosting AGS/DTV beoogt de applicaties over te zetten van het bestaande platform met Power Systems en besturingssysteem AIX naar een Z Systems mainframe. De Belastingdienst heeft daarvoor drie redenen.

De eerste reden is dat er hogere eisen zijn aan de beschikbaarheid van de aangifteketen. In 2017 kende de aangifteketen een lagere beschikbaarheid dan afgesproken (95,3% ten opzichte van 99,5%). Om de gewenste beschikbaarheid wel te behalen moeten AGS, DTV en de andere ketenapplicaties elk een beschikbaarheid halen van 99,9%. Voor AGS en DTV ligt dat nu ruim hieronder.

Ten tweede zijn er inmiddels hogere eisen aan de schaalbaarheid van de aangifteketen. Er wordt in de komende jaren een serieuze groei verwacht in de aantallen te verwerken aangiftes. Hierdoor wordt een piekbelasting voor AGS verwacht van twintig aangiften per seconde. Op AIX wordt met de huidige inrichting een groei in

de piekbelasting van de huidige drie naar acht aangiften per seconde mogelijk gemaakt.

Als laatste reden vindt de Belastingdienst AIX geen strategisch platform meer. In het platformallocatiebeleid<sup>1</sup> geeft de Belastingdienst aan dat het op termijn afscheid wil nemen van Power Systems in combinatie met AIX.

De Belastingdienst heeft leverancier IBM onderzoek laten uitvoeren naar de functionaliteit en de potentiële verwerkingscapaciteit van de applicaties AGS en DTV op Z Systems en de herstelbaarheid bij verstoringen ervan in een proefopstelling. Uit dit onderzoek bleek dat de gevraagde piekbelasting van AGS en DTV - met de nodige aanpassingen in de applicaties - haalbaar is.

De Douane overweegt het AIX-platform in 2018 eerst te versterken en daarna aangiftestromen gefaseerd over te brengen naar Z Systems. De reden hiervoor is dat de migratieperiode naar Z Systems kan overlappen met de invoering van een nieuw Europees datamodel voor de Douane. Dit laatste heeft aanzienlijke impact op de inrichting van AGS en DTV en de rest van de aangifteketen.

Het project is gestart in oktober 2017 en is volgens de planning gereed in augustus 2019. De uitgaven worden geraamd op circa 48 miljoen euro, inclusief jaarlijks terugkerende hard- en softwarekosten voor vijf jaar. De onderhavige toets hebben wij uitgevoerd in de periode van december 2017 tot en met april 2018.

De conclusie van onze toets luidt als volgt:

Wij zien op dit moment onvoldoende rechtvaardiging voor de forse investering in een migratie van AGS en DTV naar een nieuw platform. De bijdrage die deze migratie levert aan de beschikbaarheids- en schaalbaarheidsproblemen van de aangifteketen is hoogstwaarschijnlijk beperkt. Wij denken ook dat de Belastingdienst de investering onderschat en dat de leverancier nu wel zeer makkelijk geld kan verdienen, omdat er tot op heden nauwelijks is onderhandeld over de prijs.

Het ligt meer voor de hand te kiezen voor een gerichte aanpak van de problemen rond beschikbaarheid en schaalbaarheid. Monitor daarvoor de keten goed, zodat duidelijk is waar aanpassingen nodig zijn. Pas de relevante applicaties en koppelvlakken daarop gericht aan. Mocht de Belastingdienst in een later stadium over willen gaan naar Z Systems, dan adviseren we om de leverancier meer resultaatverantwoordelijkheid te geven.

We lichten onze conclusie hieronder toe.

#### **ONVOLDOENDE RECHTVAARDIGING VOOR DE INVESTERING**

Wij begrijpen dat de Douane de beschikbaarheid en schaalbaarheid van haar systemen in de aangifteketen wil verhogen. Er zijn echter veel knoppen waaraan gedraaid kan worden om deze problematiek aan te pakken. In dit project kiest de Belastingdienst ervoor om aan de dure, weinig gerichte knop van de platformmigratie van twee applicaties te draaien. Wij vinden de rechtvaardiging voor de rehosting onvoldoende, rehosting levert een onzekere en beperkte bijdrage aan het wegnemen van bestaande knelpunten.

<sup>1</sup> Wij hebben het platformallocatiebeleid van de Belastingdienst al eerder behandeld in ons advies Investeringsagenda Belastingdienst d.d. 13 juni 2017, pagina 6.

**Datum**  
10 juli 2018

**Kenmerk**  
2018-0000610730

Ook valt ons daarbij op dat de Belastingdienst de volledige regie en verantwoordelijkheid neemt voor het oplossen van de problemen en dus weinig verantwoordelijkheid overdraagt aan de leverancier, die alle hard- en software levert voor AGS en DTV.

**Datum**  
10 juli 2018

**Kenmerk**  
2018-0000610730

#### **A. Rehosting biedt weinig gerichte verbetering beschikbaarheid**

Onbeschikbaarheid van het geautomatiseerde aangifteproces betekent voor het bedrijfsleven dat er aangiften verloren kunnen gaan of dat uitgeweken moet worden naar de papieren noodprocedure. AGS en DTV zijn belangrijke componenten in de aangifteketen, maar alle applicaties en koppelvlakken moeten goed werken voor een hoog beschikbare aangifteketen. Rehosting is een grove, weinig gerichte maatregel die een onzekere en mogelijk zeer beperkte bijdrage levert aan het verhogen van de beschikbaarheid van de keten:

- De Belastingdienst heeft onvoldoende inzicht in de oorzaken van de beperkte beschikbaarheid. Er zijn binnen de Belastingdienst meerdere definities en registraties van beschikbaarheid van de aangifteketen en de applicaties. Er ontbreekt een gecombineerde analyse vanuit de infrastructuur, de applicaties en de processen met inzicht in de feitelijke situatie. Bij het ontbreken van deze analyse en dit inzicht kiest de afdeling die gaat over de IT-infrastructuur, en die opdrachtgever is, ervoor om te draaien aan de knop waar zij over gaat: vervanging van het technische platform.
- Het huidige technische platform AIX lijkt zelden oorzaak van niet-geplande onbeschikbaarheid. Een analyse van de incidentenadministratie die ons ter beschikking is gesteld geeft hiervoor in ieder geval geen onderbouwing. Uit onze analyse komen belangrijker oorzaken van de verstoringen naar voren die migratie naar Z Systems niet wegneemt:
  - o De koppelvlakken met Douanesystemen voor risicoanalyse, PRISMA, en zekerheidsstelling, KIS, zijn kwetsbaar. Aanpassingen in de applicaties en koppelvlakken met deze randsystemen dragen potentieel veel meer bij aan de verbetering van de beschikbaarheid dan migratie naar Z Systems.
  - o Regulier onderhoud bij de uitrol van nieuwe releases van AGS en DTV duurt langer dan gepland. De aangifteketen is daardoor langer onbeschikbaar dan voorzien.
- Het simpele feit dat AGS en DTV op een Z Systems mainframe gaan draaien impliceert ons inziens niet dat de beschikbaarheid ervan bij gepland onderhoud verbetert. Hoe het project die beschikbaarheid verbetert, en of dat niet op AIX haalbaar is, is ons niet duidelijk geworden.

#### **B. Rehosting biedt weinig gerichte verbetering schaalbaarheid**

De noodzaak om nu over te gaan naar een nieuw technisch platform om de uitdaging rondom schaalbaarheid aan te pakken is onvoldoende onderbouwd:

- De Douane verwacht dat de stroom aangiften die binnen AGS wordt afgehandeld vanaf 2019 meer dan vertienvoudigt, mede als gevolg van Europese regelgeving. De schattingen door de Douane van de toekomstige aangiftevolumes en van het tempo van de groei zijn echter onzeker.
- De verbetering van schaalbaarheid wordt nu infrastructureel aangepakt, terwijl er ook problemen zijn met applicaties en koppelvlakken. Leveranciers wijzen erop dat de Belastingdienst weinig aandacht heeft voor oplossingen in de inrichting of de technische opzet van de applicaties. Een veelbelovend alternatief dat niet is onderzocht is differentiatie tussen de afhandeling van kleine en grote aangiften en tussen urgente en niet-urgente aangiften - hetzij in Digipoort, DOBRA of AGS. Ook de leverancier ziet dit als een veelbelovende oplossingsrichting. Een ander alternatief is optimalisatie in de huidige applicatiesoftware, queries en systeemsoftware van AGS en DTV die onafhankelijk kunnen zijn van het gekozen platform.

- Ook buiten de IT zijn oplossingen mogelijk om volumegroei op te vangen die nog nauwelijks zijn onderzocht. Zoals spreiding van volumes door het maken van afspraken met het bedrijfsleven, of door huidige aangiftestromen in GPA en Venue niet onder te brengen in AGS.

**Datum**  
10 juli 2018

**Kenmerk**  
2018-0000610730

### **C. Kosten staan niet in verhouding tot onzekere baten**

Het project is nu begroot op 48 miljoen euro. Gezien de onzekere baten op het gebied van beschikbaarheid en schaalbaarheid denken wij dat nu investeren onwenselijk is:

- Voor een platformmigratie is 48 miljoen euro sowieso een erg grote investering, en dat is het helemaal als het nog maar de vraag is of de schaalbaarheid en beschikbaarheid van de keten verbeteren.
- Randvoorwaardelijke aanpassingen in de keten en in de applicaties zijn niet geraamd. Voorbeelden zijn aanpassingen aan AGS, PRISMA en KIS en de uitbreiding van capaciteit of servicelevels bij Digipoort.
- De door de Belastingdienst verwachte lagere beheerskosten achten wij niet aannemelijk. Het aantal te onderhouden platformen blijft gelijk. Als de kennis van AIX wordt afgebouwd moet de kennis rond besturingssysteem z/Linux worden opgebouwd. Op deze manier de investering terugverdienen achten wij niet waarschijnlijk.

### **D. De leverancier draagt weinig medeverantwoordelijkheid**

Alle IT-componenten van AGS en DTV, van applicaties tot aan hardware, zijn geleverd door leverancier IBM, zowel in de bestaande als de beoogde situatie. De leverancier participeert in de stuurgroep van het project Rehosting AGS/DTV en heeft de gebruikskarakteristieken van het nieuwe platform uitgebreid onderzocht. De leverancier draagt echter geen enkele verantwoordelijkheid voor het oplossen van de problemen, omdat de Belastingdienst alle activiteiten zelf uitvoert. Bijna alle risico's voor een migratie lijken dan ook te liggen bij de Belastingdienst, terwijl de beheersing ervan door de leverancier op onderdelen goedkoper zou kunnen zijn. Zodoende maakt de Belastingdienst geen gebruik van haar kopersmacht.

Daarnaast valt op dat de Belastingdienst tot op heden beperkt onderhandelt op prijs:

- De leverancier heeft in eerste instantie een veel lager aanbod gedaan voor het rehosten van AIX naar Z System s. Door het verstrijken van de aanbodperiode moet nu bijna 12 miljoen euro meer betaald worden voor hetzelfde product, zonder dat daarvoor een duidelijke verklaring is gevraagd noch gegeven.
- Als de Belastingdienst besluit om de AIX-inrichting voor AGS en DTV te versterken, moeten de aanwezige WAS-licenties ingeruild worden voor duurdere BPM-licenties. Kiezen voor Z Systems leidt naar verluidt juist weer tot lagere BPM-licentiekosten. De Belastingdienst lijkt dat te accepteren.

### **ADVIES: PARKEER REHOSTING AGS/DTV VOOR NU**

Wij denken dat de Belastingdienst de middelen nu beter kan besteden aan een gerichte verbetering van de beschikbaarheid en schaalbaarheid van de aangifteketen. Wij adviseren de Belastingdienst dan ook om het project Rehosting AGS/DTV voor nu te parkeren. Er is tijd, AIX valt niet om.

Wij zeggen niet dat een overgang naar Z Systems nooit kan helpen. Maar door te focussen op optimaliseren van de applicaties en de keten kan deze investering misschien worden vermeden of lager uitvallen.

Pak eerst de urgente beschikbaarheids- en schaalbaarheidsproblematiek van de aangifteketen aan. Analyseer deze knelpunten grondig en pak deze problemen aan

vanuit het perspectief van de dienstverlening van het bedrijfsleven en vanuit het perspectief van het applicatielandschap: de inrichting van de applicaties en koppelvlakken. Daarna kan een eventuele rehosting alsnog worden overwogen, met de leverancier in een meer risicodragende rol. Hieronder werken wij deze adviezen nader uit.

**Datum**  
10 juli 2018

**Kenmerk**  
2018-0000610730

## **1. Investeer gericht in het verbeteren van beschikbaarheid en schaalbaarheid**

Zorg dat de dienstverlening van de Douane en de douaneapplicaties meer centraal komen te staan. Leg daarom de verantwoordelijkheid van de verbetering bij de Douane en maak deze opdrachtgever.

Identificeer vervolgens urgente systeemaanpassingen en pas deze gericht aan:

- Zorg voor een scherp en continu gemonitord inzicht in de beschikbaarheidscijfers van de totale aangifteketen, van de eigen en de externe applicaties in die keten en van de koppelvlakken. Monitor daarbij zowel de geplande als de ongeplande onbeschikbaarheid en doe systematische analyses naar de echte oorzaken van eventuele verstoringen. Bespreek de resultaten in het 'keten-overleg' waar de verschillende afdelingen bij aangesloten zijn.
- Stel een overzicht en een tijdlijn op van de verwachte groei in het aantal aangiltes, pas die permanent aan bij nieuwe inzichten en deel die met alle relevante interne en externe betrokkenen. Identificeer bij elke verandering hoe de groei kan worden opgevangen vanuit procesperspectief, applicatieperspectief en infrastructuurperspectief.
- Zorg dat de leverancier de door haar geïdentificeerde optimalisatiemogelijkheden in de AGS-applicatie met voorrang gaat realiseren.
- Test de maximale schaalbaarheid van het huidige platform, de applicaties en koppelvlakken, zodat knelpunten inzichtelijk worden.
- Los de specifieke beschikbaarheidsproblemen op, binnen de applicaties, in koppelvlakken en in de keten. Beperk de externe effecten die invloed hebben op onbeschikbaarheid, bijvoorbeeld door de introductie van betere logging en buffering.
- Zorg ervoor dat de geplande onbeschikbaarheid voor onderhoud (inclusief risico's op uitloop) wordt teruggebracht door betere geautomatiseerde uitrol van nieuwe software te realiseren op het huidige platform. Spreek hier ook IBM in haar rol als leverancier van de applicaties op aan.
- Onderzoek de in bevinding B genoemde mogelijkheid om schaalbaarheid te verbeteren door differentiatie toe te passen in de aangilteketen tussen de afhandeling van kleine en grote aangiften en tussen urgente en niet-urgente aangilten.

## **2. Zorg ervoor dat de leverancier meer risico draagt**

De Belastingdienst kan altijd nog besluiten om over te gaan naar Z Systems. Mocht de Belastingdienst in een later stadium alsnog voor Z Systems kiezen, dan adviseren we om de leverancier meer verantwoordelijkheid te geven voor resultaat. Mocht de Belastingdienst overwegen om AIX te versterken, dan geldt hetzelfde. Benader IBM als leverancier van een oplossing in plaats van alleen maar als leverancier van technologie en onderdelen.

Tot slot danken wij de Belastingdienst voor de openheid en medewerking. We hebben waardering voor het streven naar een beschikbare en schaalbare douaneketen en hopen u met dit advies aanknopingspunten te hebben gegeven voor verbetering.

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Cokky', followed by a horizontal line and a period.

prof. dr. Cokky Hilhorst  
hoofd