

Bijlage 2 - Audit KPMG uitvoeringstoets wetsvoorstel studievoorschot

De Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO) heeft op 27 juni 2014 op verzoek van de regering een uitvoeringstoets op het wetsvoorstel uitgebracht. DUO acht de in dit wetsvoorstel opgenomen voorstellen uitvoerbaar en handhaafbaar. De door DUO uitgebrachte uitvoeringstoets en de door KPMG uitgebrachte audit op het oordeel van DUO over de uitvoerbaarheid van specifiek de nieuwe berekening van de aanvullende beurs, zijn bijgevoegd bij deze nota naar aanleiding van het verslag.

Voor DUO is de komst van het studievoorschot een complexe en omvangrijke veranderopgave. DUO zal de benodigde aanpassingen in het uitvoeringssysteem waar nodig inbouwen in zowel het bestaande uitvoeringssysteem als in het Programma Vernieuwing Studiefinanciering (PVS). Hierdoor is de uitvoering van het studievoorschot geborgd. De maatregelen in dit wetsvoorstel kunnen worden ingevoerd op de genoemde invoeringsdata. Bij een aantal voorstellen is het niet noodzakelijk om de geautomatiseerde uitvoeringsprocessen al bij de invoering van het wetsvoorstel per 1 september 2015 te hebben aangepast. DUO zal de voor deze voorstellen benodigde aanpassingen na 1 september 2015 doorvoeren. Een voorbeeld hiervan is de invoering van de vouchers en de verlenging van de terugbetaalperiode. Van een aantal andere voorstellen heeft DUO aangegeven dat zij deze, gelet op de zwaarte van de vereiste aanpassing van de geautomatiseerde uitvoeringsprocessen, niet per 1 september 2015 kan invoeren. Om te borgen dat deze voorstellen inpasbaar zijn in de complexe veranderopgave waar DUO voor staat, zullen zij ingaan per:

- 1-1-2016: de aanvraag voor het toekennen van studiefinanciering met terugwerkende kracht;
- 1-9-2016: de structurele aanpassing berekening aanvullende beurs;
- 1-1-2017: de aanpassing van het rentepercentage en de reisvoorziening voor minderjarige mbo'ers;
- 1-9-2017: het levenlanglerenkrediet.

Omdat de komst van het studievoorschot zo'n belangrijke veranderopgave is voor DUO, is in aanvulling op de uitvoeringstoets aan KPMG gevraagd om te toetsen of DUO de complexe ophoging van de aanvullende beurs kan vormgeven. KPMG heeft bevestigd dat het waarschijnlijk is dat DUO de aanpassingen tijdig kan doorvoeren in zowel het huidige systeem als in PVS.



cutting through complexity

PUBLIC SECTOR

Onderzoek haalbaarheid Studievoorschot hoger onderwijs

Rapportage aan het ministerie van
Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Utrecht, 21 augustus 2014

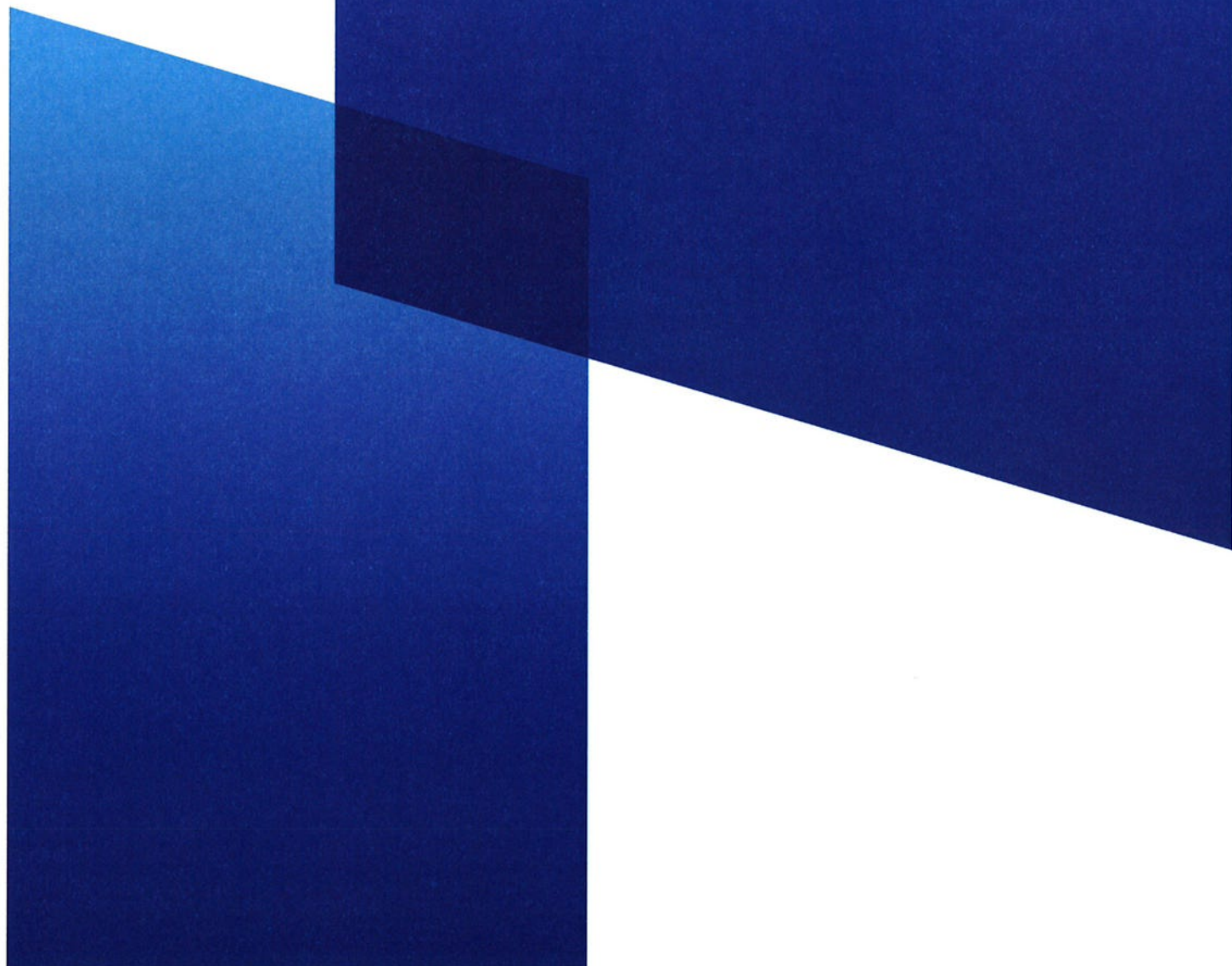
A1400004343 RA

kpmg.nl



	Pagina
Inleiding	2
Achtergrond van het onderzoek	
Aanpak van het onderzoek	
Managementsamenvatting	5
Belangrijkste resultaten	
Beantwoording van de onderzoeksvragen	
Verantwoording	9
Bijlage	11
Bijlage I – Detailbevindingen	

Inleiding



Achtergrond van het onderzoek

KPMG is gevraagd een onderzoek uit te voeren naar de waarschijnlijkheid dat zowel het PVS-systeem als het huidige WSF-systeem in staat is de voorgenomen wijzigingen op de aanvullende beurs per 1 september 2016 uit te voeren.

Achtergrond

Op 28 mei jl. heeft het kabinet met de fracties van VVD, PvdA, D66, en GroenLinks een akkoord bereikt over de hervorming van de studiefinanciering. Dit akkoord is uitgewerkt in het wetsvoorstel Studievoorschot hoger onderwijs.

Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (hierna: OCW) heeft aan de Dienst Uitvoering Onderwijs (hierna: DUO) verzocht het conceptwetsvoorstel te beoordelen op de aspecten van uitvoerbaarheid voor de DUO-organisatie en voor de gebruikers. In deze uitvoeringstoets zijn door DUO de diverse voorstellen uit het wetsvoorstel beoordeeld op uitvoerbaarheid in combinatie met de voorgestelde invoeringsdata. In de uitvoeringstoets zijn daarbij twaalf wetsmaatregelen onderkend als onderdeel van het wetsvoorstel met impact op de uitvoeringsprocessen voor de studiefinanciering. Twee wetsmaatregelen zijn van toepassing op de aanvullende beurs; de 'ophoging aanvullende studiebeurs in studiejaar 2015 – 2016' en de 'structurele variant berekening aanvullende beurs'. Uit de uitvoeringstoets komt naar voren dat de structurele variant vanaf studiejaar 2016 – 2017 uitvoerbaar is, maar niet eerder. Vanwege het belang van een tijdige uitvoering van deze flankerende maatregel bij het studievoorschot, is gekozen voor een tijdelijke variant voor het studiejaar 2015 – 2016.

Doelstelling onderzoek

OCW heeft KPMG gevraagd een onderzoek uit te voeren naar de waarschijnlijkheid dat zowel het PVS-systeem als het huidige WSF-systeem in staat is de voorgenomen wijzigingen op de aanvullende beurs per 1 september 2016 uit te voeren.

Uitgangspunt voor het onderzoek betrof de uitvoeringstoets, zoals ontvangen op 27 juni jl., welke was gebaseerd op het wetsvoorstel van 13 juni jl.

Scope van het onderzoek

Het onderzoek betreft een onderzoek op hoofdlijnen, waarbij de volgende twee onderzoeksvragen centraal staan:

- Wat is de waarschijnlijkheid dat het door PVS op te leveren systeem in staat zal zijn de voorgenomen wijzigingen op de aanvullende beurs per 1 september 2016 uit te voeren?
- Wat is de waarschijnlijkheid dat het WSF-systeem de voorgenomen wijzigingen op de aanvullende beurs zal kunnen uitvoeren, in het geval PVS onverhoopt met tegenslagen wordt geconfronteerd?

Beide onderzoeksvragen zijn uitgewerkt in deelvragen. Deze deelvragen zijn zodanig opgesteld dat op gestructureerde wijze inzichtelijk gemaakt kan worden hoe tot de beantwoording van de onderzoeksvragen is gekomen.

Wij merken hierbij op dat de wetsmaatregelen als onderdeel van het wetsvoorstel Studievoorschot hoger onderwijs, anders dan de twee wetsmaatregelen rondom de aanvullende beurs, buiten de reikwijdte van dit onderzoek vielen. Daarnaast vielen de volgende aspecten buiten de reikwijdte van dit onderzoek:

- platformen, opslagsystemen, serverhardware, netwerk-componenten en datacenterfaciliteiten;
- een volledige oplevering van het PVS-programma;
- de organisatorische, procedurele, personele en financiële consequenties (waaronder impact op de business case van PVS) van het wetsvoorstel Studievoorschot hoger onderwijs voor zowel het PVS- als WSF-systeem.

Aanpak van het onderzoek

Aanpak

Het onderzoek, zoals dat in de periode eind juni tot half augustus is uitgevoerd, richt zich en beperkt zich tot een uitwerking van de gestelde onderzoeksvragen.

Voor dit onderzoek is onderstaande gefaseerde aanpak gehanteerd:

Fase 1: Voorbereiding en scopebepaling

In deze fase zijn de voorbereidende activiteiten uitgevoerd, zoals het doorspreken van het achterliggende proces van de uitvoeringstoets, het houden van een kick-off meeting ter afstemming van de aanpak, tijdlijnen en scoping, het opvragen van documentatie en het inplannen van interviews. Daarnaast zijn de uitgangspunten voor het uit te voeren onderzoek vastgesteld.

Fase 2: Onderzoeksfase

Diverse bronnen zijn gebruikt om inzicht te verkrijgen in de onderzoekselementen ter beantwoording van de onderzoeksvragen. Hiertoe heeft KPMG naast de uitvoeringstoets en onderliggende stukken, systeemontwerpen en blauwdrukken, plannings- en gerelateerde documenten van PVS- en WSF-systemen bestudeerd en zijn interviews gehouden met (tien) DUO-medewerkers die betrokken zijn bij de totstandkoming van de wijzigingen omtrent de aanvullende beurs in zowel het PVS-systeem als het WSF-systeem.

In het kader van hoor en wederhoor zijn de belangrijkste observaties uit de interviews met behulp van gespreksverslagen afgestemd met de geïnterviewden.

Per (deel)vraag hebben wij op basis van de verzamelde informatie, uitgevoerde analyses en onze professionele ervaring een eerste vastlegging van de bevindingen gemaakt. Deze bevindingen hebben wij met de opdrachtgever, de heer Razab-Sekh, en de primaire contactpersoon vanuit DUO, de heer Smit, afgestemd en nader uitgewerkt.

Fase 3: Eindrapportage

De resultaten van ons onderzoek zijn verwerkt in deze eindrapportage. De rapportage is op 12 augustus jl. ter afstemming in concept naar het ministerie van OCW en DUO gestuurd, waarna op 21 augustus jl. de definitieve versie is afgerond en verstrekt aan het ministerie van OCW.

Leeswijzer

De voorliggende rapportage bestaat naast een inleiding met een beschrijving van de context en aanpak van het onderzoek uit een managementsamenvatting, een verantwoordingsdeel en een bijlage met detailbevindingen.

De managementsamenvatting geeft een samenvatting van de resultaten van ons onderzoek, waarbij de onderzoeksvragen worden beantwoord.

In bijlage I zijn de detailbevindingen opgenomen.

Managementsamenvatting

A. Wat is de waarschijnlijkheid dat het door PVS op te leveren systeem in staat zal zijn de voorgenomen wijzigingen op de aanvullende beurs per 1 september 2016 uit te voeren?

De observaties vormen geen aanleiding om te stellen dat DUO (PVS-programma) niet in staat zal zijn de wijzigingen voor de aanvullende beurs op het PVS-systeem voor 1 september 2016 door te voeren. Door een aantal factoren bestaat enige onzekerheid omtrent de waarschijnlijkheid van tijdige realisatie.

- Een stelselwijziging doorvoeren zoals het wetsvoorstel Studievoorschot hoger onderwijs beoogt, is complex in combinatie met een grootschalige veranderprogramma als PVS en de fase waarin PVS zich bevindt.
- De impact van de wetmaatregelen zoals opgenomen in het wetsvoorstel is door een DUO-expertgroep binnen een beperkte beschikbare periode doordacht en op hoofdlijnen inzichtelijk gemaakt. Hierbij is de taxatie gemaakt dat de stelselwijziging geen impact heeft op de blauwdruk van het PVS-systeem als zodanig, hetgeen niet verrassend is, aangezien deze flexibiliteit één van de uitgangspunten van het PVS-programma is.
- Voor de waarschijnlijkheid van het realiseren van de planning wordt voor een belangrijk deel gesteund op maatregelen die reeds in het programma zijn geïncorporeerd. Een aantal van deze maatregelen heeft naar onze verwachting een positief effect op de haalbaarheid van de planning en daarmee op de waarschijnlijkheid dat de beoogde ingangsdatum wordt gerealiseerd. Wij noemen in dit verband de structurering van het voortbrengingsproces binnen PVS, wat heeft geresulteerd in stabilere productiviteitscijfers in de afgelopen periode.
- Anderzijds bestaat een aantal factoren die onzekerheid creëren, namelijk de uitloop in de tot nu toe gerealiseerde planning, het nog niet beschikbaar zijn van een detailplanning, het managen van de inzet van schaarse middelen en de beperkte ervaring met het daadwerkelijk doorvoeren van wetswijzigingen in het nieuwe systeem. Met name ten aanzien van de meer onzekere factoren beschikt PVS over instrumenten om met potentiële uitloop om te gaan, namelijk:
 - heroverwegen keuzes rondom prioritering en diepgang, oftewel het beperken van de mate van automatisering;
 - het in beperkte mate opschalen van aantallen medewerkers;
 - het verschuiven van de volgorde van in PVS voorziene invoeringsstappen.

B. Wat is de waarschijnlijkheid dat het huidige WSF-systeem de voorgenomen wijzigingen op de aanvullende beurs zal kunnen uitvoeren, in het geval PVS onverhoopt met tegenslagen wordt geconfronteerd?

In het verlengde van de uitvoeringstoets onderschrijven de observaties de waarschijnlijkheid dat DUO in staat zal zijn de wijzigingen voor de aanvullende beurs op het WSF-systeem tijdig door te voeren.

- Een aantal argumenten pleit voor de waarschijnlijkheid dat DUO het huidige WSF-systeem kan inzetten als fall-back in het geval PVS niet conform planning wordt opgeleverd. Voorwaarde is dat het WSF-systeem vergelijkbare functionaliteiten bevat als het PVS-systeem, oftewel dat wetswijzigingen tevens in het WSF-systeem worden doorgevoerd. De uitvoeringstoets geeft invulling aan deze voorwaarde en tijdige realisatie daarvan.
- Als onderdeel van de uitvoeringstoets zijn, conform eerdere wetsvoorstellen, impactschattingen gemaakt per wetmaatregel op basis van een expertbenadering en een algemeen geaccepteerde methode. De impactschattingen zijn vertaald naar de omvang van de werkzaamheden. Op basis van de schattingen zijn de werkzaamheden voor de WSF-systeemaanpassingen in 2015 en 2016 gepland, zijn de kritieke DUO-medewerkers gepland en heeft de bouw- en testleverancier CGI aangegeven invulling te kunnen geven aan de geplande systeemwijzigingen. Dit zorgt voor een redelijk harde planning, waarbij aangegeven dient te worden dat de impactschattingen alsook de planningen nog op hoofdlijnen zijn.
- De afgegeven planning is als redelijk voorspelbaar te kenschetsen. Enerzijds omdat de afgelopen systeemopleveringen volgens planning zijn verlopen. Anderzijds omdat het bouw- en testgedeelte voor het WSF-systeem is uitbesteed aan een externe leverancier, waarmee contractuele afspraken zijn gemaakt die maatregelen bevatten die de hardheid van de planning ten goede komen. De volwassenheid van het voortbrengingsproces draagt tevens bij aan de voorspelbaarheid.
- Opgemerkt dient te worden dat het huidige WSF-systeem op dit moment meerdere regelingen accommodeert, maar dat de huidige blauwdruk niet meer is toegerust om op efficiënte wijze wijzigingen tegen relatief lage kosten door te voeren (kernreden voor PVS).

Beantwoording van de onderzoeksvragen – PVS

A. Wat is de waarschijnlijkheid dat het door PVS op te leveren systeem in staat zal zijn de voorgenomen wijzigingen op de aanvullende beurs per 1 september 2016 uit te voeren?

1. Op welke wijze en met welke diepgang is de complexiteit en de impact op het PVS-systeem inzichtelijk gemaakt die wordt veroorzaakt door de voorgenomen wijzigingen?

2. Welke maatregelen zijn getroffen opdat het reëel is te verwachten dat de planning (m.b.t. voorgenomen wijzigingen) wordt gerealiseerd?

3. Welke maatregelen zijn getroffen opdat het voortbrengingsproces voorspelbaar (effectief en adequaat) is?

4. In welke mate is de PVS-architectuur toegerust op gegevensverwerking volgens meerdere regelingen (het doorvoeren van voorgenomen wetswijzigingen)?

5. Is inzichtelijk gemaakt vanaf welk moment de fall-back van PVS naar het WSF-systeem niet meer mogelijk is?

- Voor PVS zijn schattingen op hoofdlijnen gemaakt voor de maakbaarheid en haalbaarheid per wetsmaatregel door middel van een expertbenadering. De experts die wij verwachten zijn bij de schattingen betrokken geweest.
- De impact op het PVS-systeem is in deze expertgroep doordacht en direct doorvertaald naar beantwoording van de vragen van de uitvoeringstoets. Een vastlegging van deze impactanalyse op het PVS-systeem is niet beschikbaar, anders dan de vastlegging van de globale analyse van de haalbaarheid van de planning.

- De planning van de voorgenomen wetsmaatregelen, in relatie tot de staande gefaseerde programmaplanning, is tot stand gekomen na analyse van meerdere scenario's. Deze scenario's geven tevens handvatten voor mogelijk bijsturen in een later stadium ter realisatie van de geplande datum.
- Uit extrapolatie van de gerealiseerde planning van PVS blijkt een zekere mate van uitloop per programmatranche. Het gekozen scenario in combinatie met de afgegeven planning in de uitvoeringstoets levert echter een beeld op dat de planning voldoende marge bevat om de ingangsdatum van de wet te ondersteunen. De uit te werken detailplanning dient dit wel nog aan te tonen. Het proces voor de opstelling en oplevering van deze detailplanning is thans onderhanden.

- Het voortbrengingsproces binnen PVS is inmiddels een gestructureerd proces. De opgedane ervaring heeft geresulteerd in meer stabiele productiviteitscijfers voor de afgelopen ontwikkelcyclus. Met enige regelmaat worden, onder andere op basis van productiviteitsmetingen, verbeteringen doorgevoerd die de beheersbaarheid van het proces verder verhogen.
- Op de verschillende onderdelen van het voortbrengingsproces zijn onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken bieden een positief beeld over het risicoprofiel van het proces. Daarentegen wordt gesteund op een selecte groep medewerkers.

- De PVS-architectuur (de blauwdruk van het systeem) is toegerust op het ondersteunen van meerdere regelingen. De voorgestelde typen wijzigingen zijn meegenomen in de flexibiliteit van deze blauwdruk van PVS. De voorgenomen wetsmaatregelen hebben een relatief grote impact op de inhoud van het PVS-systeem, maar vragen geen aanpassingen van de PVS-architectuur.
- Punt van aandacht daarbij is dat het systeem nog niet in productie is en het zich wat betreft het doorvoeren van dergelijke wetswijzigingen nog niet heeft kunnen bewijzen.

- Het huidige WSF-systeem kan worden ingezet als fall-back in het geval PVS niet conform planning wordt opgeleverd en fungeert daarmee als lifeline. Voorwaarde is dat het WSF-systeem vergelijkbare functionele functionaliteiten bevat als het PVS-systeem, oftewel dat wetswijzigingen tevens in het WSF-systeem moeten worden doorgevoerd.
- Uit de globale planningen komt naar voren dat wijzigingen voor de aanvullende beurs in zowel PVS-als WSF worden gerealiseerd. De kritieke momenten voor besluitvorming over het inzetten van de fall-back zijn nog niet inzichtelijk.

Beantwoording van de onderzoeksvragen – WSF

B. Wat is de waarschijnlijkheid dat het huidige WSF-systeem de voorgenomen wijzigingen op de aanvullende beurs zal kunnen uitvoeren, in het geval PVS onverhoopt met tegenslagen wordt geconfronteerd?

1. Op welke wijze en met welke diepgang is de complexiteit en de impact op het WSF-systeem inzichtelijk gemaakt die wordt veroorzaakt door de voorgenomen wijzigingen?

2. Welke maatregelen zijn getroffen opdat het reëel is te verwachten dat de planning (m.b.t. voorgenomen wijzigingen) wordt gerealiseerd?

3. Welke maatregelen zijn getroffen opdat het voortbrengingsproces voorspelbaar (effectief en adequaat) is?

4. In welke mate is de WSF-architectuur toegerust op gegevensverwerking volgens meerdere regelingen (het doorvoeren van voorgenomen wetswijzigingen)?

5. Wat zijn de verwachtingen t.a.v. de snelheid van het doorvoeren van wetswijzigingen op basis van voorgaande wetswijzigingen?

- Voor het WSF-systeem zijn, conform eerdere wetsvoorstellen, impactanalyses gemaakt voor de maakbaarheid per wetsmaatregel op basis van een expertbenadering en ervaringscijfers. Vervolgens heeft verdieping hierop plaatsgevonden door uitvoering van een functiepuntanalyse.
- Op basis van leerervaringen met vorige WSF-versies (zg. 'releases') heeft DUO aanvullende maatregelen genomen om het aantal functiepunten realistischer te kunnen schatten, zoals het incalculeren van een ruimere marge.
- Voor het realiseren van de afgegeven planning voor de aanvullende beurs wordt voor een belangrijk deel gesteund op de afspraken die zijn gemaakt met CGI. De contractuele afspraken met CGI bevatten maatregelen die de hardheid van de planning ten goede komen, zoals een malusconstructie op het realiseren volgens planning en de mogelijkheid tot opschalen van capaciteit.
- Op basis van de geschatte omvang in uren zijn planningen voor nieuwe WSF-versies opgesteld, zijn kritieke DUO-medewerkers ingepland en heeft CGI kenbaar gemaakt invulling te kunnen geven aan de capaciteitsbehoefte.
- De voorgaande systeemwijzigingen zijn volgens planning in productie gegaan, zij het met toename van de kosten.
- Het voortbrengingsproces voor het WSF-systeem is sinds jaren gestandaardiseerd, geformaliseerd en uitgewerkt met duidelijke taken en verantwoordelijkheden.
- Naast actieve monitoring op voortgang van de releases en de afhankelijkheden binnen DUO, rapporteert CGI op maandelijkse basis via servicelevelrapportages over de gerealiseerde kpi's voor de bouw- en testfase. Uit analyse van de servicelevelrapportages van CGI blijkt dat het voortbrengingsproces voldoende voorspelbaar is.
- Het huidige WSF-systeem accommodeert op dit moment meerdere regelingen voor verschillende doelgroepen, maar de huidige architectuur is niet meer toegerust om op efficiënte wijze wijzigingen door te voeren of regelingen toe te voegen.
- Uit de impactanalyse, noch uit de beschikbare documentatie, noch uit de gevoerde gesprekken is naar voren gekomen dat er aanleiding is te veronderstellen dat de huidige stand van de software dusdanig belemmerend is dat de aanvullende beurs niet geautomatiseerd kan worden in het WSF-systeem.
- De door DUO in de uitvoeringstoets voorgestelde ingangsdata voor de wetsmaatregelen voor de aanvullende beurs zijn respectievelijk 1 september 2015 en 1 september 2016. De oplevering van de relevante aanpassingen in het WSF-systeem is ingepland respectievelijk voor de 2^e release van 2015 (juli) en de 1^e release in 2016 (april).
- Het doorvoeren van vorige wetswijzigingen in het WSF-systeem heeft de afgelopen jaren een doorlooptijd gehad die is toegenomen van 9 tot 12 à 14 maanden. De afgegeven planning valt binnen de bandbreedte van de ervaringscijfers.

Verantwoording

The image features a minimalist design with two overlapping blue geometric shapes. A large, light blue parallelogram is positioned on the left side, tilted slightly. Overlapping its right edge is a darker blue, more complex shape that extends towards the right. The word 'Verantwoording' is printed in white, sans-serif font, oriented vertically and centered within the darker blue area.

Deze rapportage is opgesteld naar aanleiding van een onderzoek die KPMG in opdracht van het ministerie van OCW heeft uitgevoerd in de periode van begin juli 2014 tot en met half augustus 2014. KPMG heeft zich hierbij gehouden aan de aanpak zoals beschreven in de definitieve offerte van 19 juni jl. met referentie A1400004343 VO. De inhoud van dit rapport is tussen 12 en 26 augustus jl. met het ministerie van OCW en DUO besproken en afgestemd.

Daarbij dient opgemerkt te worden dat voor de resultaten gepresenteerd in deze rapportage een zo goed mogelijk onderbouwde taxatie is gemaakt van de waarschijnlijkheid. Daarbij is niet uit te sluiten dat nieuwe ontwikkelingen in de toekomst tot andere observaties kunnen leiden.

Dit rapport is bestemd voor het ministerie van OCW en mag niet zonder onze uitdrukkelijke toestemming geheel of gedeeltelijk aan derden ter beschikking worden gesteld, anders dan in situaties zoals overeengekomen. Verder zijn het ministerie van OCW en DUO niet gerechtigd de informatie (waaronder het rapport) die aan hen door KPMG ter beschikking wordt gesteld aan te wenden voor een ander doel dan waarvoor zij werd verkregen in het kader van deze opdracht.

In het voorgaande deel van de rapportage is een samenvatting gegeven van de context van het onderzoek, alsmede de belangrijkste resultaten. In het vervolg zijn de bevindingen in detail uitgewerkt. Wij wijzen erop dat de managementsamenvatting niet als zelfstandig stuk moet worden gezien, maar in samenhang met het gehele rapport dient te worden beoordeeld.

Indien gewenst, zijn wij graag bereid tot het geven van een nadere toelichting.

Hoogachtend,
KPMG Advisory N.V.

drs. ing. R.F. Koorn RE
Partner

Bijlagen

Bijlage I – Detailbevindingen

Detailbevindingen (1/8)

Onderzoeksaspect	Bevindingen PVS	Bevindingen WSF
1. Mate van inzicht in de complexiteit en de impact op het systeem veroorzaakt door de voorgenomen wijzigingen	- De complexiteit en de impact van de voorgenomen wijzigingen op het PVS-systeem zijn, conform eerdere wetsvoorstellen, als onderdeel van de uitvoeringstoets inzichtelijk gemaakt volgens een gestructureerd proces gecoördineerd door DUO-accountmanagement Studiefinanciering. De interpretatie van de voorgestelde wijzigingen is door DUO-accountmanagement afgestemd met het beleidsdepartement en is binnen DUO o.a. met beleidsmedewerkers, functioneel ontwerpers en bedrijfsanalisten afgestemd. Vervolgens zijn de vragen over maakbaarheid en haalbaarheid van de wetsmaatregelen uitgezet binnen de DUO-organisatie. - Voor PVS zijn schattingen gemaakt voor de maakbaarheid en haalbaarheid per voorgestelde wetsmaatregel door middel van een expertbenadering. De experts die wij verwachtten zijn bij de schattingen betrokken geweest (o.a. accountmanagement SF, PVS management, architect, bedrijfsanalist, producteigenaren en kwartiermakers transitie). Het ontbrak daarbij overigens aan zichtbare betrokkenheid van vertegenwoordigers van de aanpalende domeinen Klantcontact en Registers en de hierbij relevante systeemkoppelingen. - Het op hetzelfde moment uitvoeren van een systeemvernieuwing (PVS) en het doorvoeren van een stelselwijziging (Studievoorschot hoger onderwijs) wordt door DUO als niet eenvoudig beschouwd en zorgt voor een complicerende factor voor het succesvol tot uitvoering brengen van PVS. - Door de beperkte doorlooptijd van de uitvoeringstoets zijn de impactanalyses en de geschatte benodigde inspanning op hoofdlijnen inzichtelijk gemaakt tijdens een aantal expertsessies. De schattingen zijn daarbij nog niet op detailniveau inzichtelijk gemaakt met indicaties van de impact op producten, use cases en sprints. - De impact op het PVS-systeem is in deze expertgroep doordacht en direct doorvertaald naar beantwoording van de vragen van de uitvoeringstoets. Een vastlegging van deze impactanalyses op het PVS-systeem is niet beschikbaar, anders dan die naar de analyses van de haalbaarheid van de planning.	- Voor het WSF-systeem zijn, conform eerdere wetsvoorstellen, impactanalyses gemaakt voor de maakbaarheid per wetsmaatregel op basis van een expertbenadering en ervaringscijfers. Vervolgens heeft hierop verdieping plaatsgevonden door uitvoering van een functiepuntanalyse. De functiepuntanalyse is uitgevoerd door zowel een ervaren functioneel ontwerper als een gespecialiseerde medewerker (functiepuntteller). Door het tellen van het aantal functiepunten dat moet worden gebouwd en gewijzigd wordt de functionele omvang van een wijziging geschat. - Voor de expertbenadering is een groep experts betrokken geweest, waaronder o.a. bedrijfsanalisten, informatieanalisten, functioneel ontwerp en beheer. Daarnaast hebben accountmanagement SF, portfoliomanagement SF en deliverymanagement SF bijgedragen aan de schattingen. Het ontbrak daarbij aan betrokkenheid van een architect voor het analyseren van de impact van de wijzigingen op de architectuur van het WSF-systeem. - Door de beperkte doorlooptijd van de uitvoeringstoets is de diepgang van de impactschattingen beperkt geweest tot een analysefase. Op dit moment wordt het functioneel ontwerp opgesteld, waarop vervolgens een nieuwe functiepunttelling uitgevoerd zal worden. Daarnaast is een consequentierapportage onderhanden waar n de impact en complexiteit in meer detail worden uitgewerkt. Op basis van het functioneel ontwerp zal de bouw- en testleverancier CGI tevens een expertvisie geven op het geschatte aantal functiepunten. - Op basis van leerevaringen met vorige releases heeft DUO een aantal aanvullende maatregelen getroffen om afgesproken planningen te realiseren, zoals het incalculeren van een ruimere initiële marge.

Onderzoeksaspect	Bevindingen PVS	Bevindingen WSF
2. Maatregelen t.b.v. het realiseren van de planning	- De impactschattingen op basis van de expertbenadering zijn op hoofdlijnen vertaald naar de programmaplanning, in de vorm van een aantal mogelijke scenario's. Deze scenario's geven inzicht in de impact van het wetsvoorstel in relatie tot de staande, gefaseerde, programma-planning. Naast inzicht in mogelijke volgorde van implementeren van de verschillende wetsmaatregelen geven de scenario's ook handvatten voor mogelijk bijsturen in een later stadium. - Voor het vertalen van de impactschatting (licht, middel, zwaar) naar de impact op de planning zijn bandbreedten in uren gehanteerd (te weten: minder dan 1.000, tussen 1.000 – 5.000, meer dan 5.000 uur), die ten tijde van onderhavig onderzoek nog niet in detail zijn uitgewerkt. De koppeling tussen de urenschattingen en wat dit betekent voor de planning, oftewel hoe deze schattingen in de scenario's zijn verwerkt, is niet inzichtelijk. De detailimpact en planning voor de wetsmaatregelen wordt uitgewerkt en in de, tevens onderhanden zijnde, integrale PVS-detailplanning geïntegreerd. - PVS kent een indeling in tranches en voor tranches 3 en 4 een indeling in implementatiestappen. Uit analyse van de initiële trancheplanning versus uiteindelijke oplevering blijkt dat tranches een uitloop van twee tot drie maanden kennen. Daarbij dient opgemerkt te worden dat bij tranche- en stapovergangen tevens (delen van) activiteiten worden overgeheveld naar de volgende tranche of stap. - In het memo 'Scenario's studievoorschot' is een planning opgenomen waaruit blijkt dat de wetsmaatregelen voor de aanvullende beurs met implementatiestap 5 in productie worden gebracht, oftewel per april 2016. (Opgemerkt dient te worden dat per 1 september 2015 invulling wordt gegeven aan de wetsmaatregel 'Ophogen aanvullende beurs studiejaar 2015 – 2016' vanuit het WSF-systeem.) Aangegeven is dat er dan meer dan voldoende tijd is om de ingangsdatum van de wet per 1 september 2016 te kunnen accommoderen, zelfs als het systeem met enige vertraging wordt opgeleverd. Dit betekent dat wanneer PVS twee maanden later oplevert dan thans in de globale planning is opgenomen, deze voldoende marge bevat om de ingangsdatum van de wet te ondersteunen.	- De impactschattingen op basis van de functiepuntanalyse en expertbenadering zijn vertaald naar de planning. De omvang wordt in uren bepaald op basis van ervaringscijfers voor acceptatie en implementatie en op basis van de functiepuntanalyse voor realisatie. Vervolgens worden op basis van de gewenste in productie datum en de beschikbare ruimte in releases, de wijzigingen ingepland binnen de releasekalender. De wetsmaatregelen rondom de aanvullende beurs zijn ingepland in de releasekalender van het WSF-systeem en zijn tevens opgenomen in de integrale releasekalender voor het volledige DUO-portfolio. Deze planningen zijn op hoofdlijnen en worden momenteel uitgewerkt. - Het voortbrengingsproces voor het WSF-systeem is voor het bouw- en testgedeelte uitbesteed aan CGI. Dit betekent dat voor het realiseren van de afgegeven planning voor de releases omtrent aanvullende beurs voor een belangrijk deel wordt gesteund op de afspraken die zijn gemaakt met CGI. De contractuele afspraken die met CGI zijn gemaakt bevatten maatregelen die de hardheid van de planning ten goede komen, zoals een malusconstructie op het op tijd realiseren van de planning en de mogelijkheid tot opschalen van capaciteit. - De kritieke DUO-medewerkers zijn voor de releases inzake de aanvullende beurs ingepland voor de ontwerp-, acceptatie- en implementatiefase. De opdracht is tevens kenbaar gemaakt aan CGI, die heeft aangegeven conform contract invulling te kunnen geven aan de releases. Daarbij dient opgemerkt te worden dat een belangrijk risico voor het realiseren van de planning het managen van inzet van schaarse middelen aan DUO-zijde betreft, te weten de inzet van kennis en kritieke medewerkers. - Uit gemeten resultaten van de afgelopen doorgevoerde systeemwijzigingen blijkt dat deze volgens planning in productie zijn gegaan, waarbij de variatie zit in de kosten. Kritiek element betreft de capaciteit bij CGI, hierbij is ruimte voor opschalen, maar wel in beperkte mate en tegen meerkosten.

Onderzoeksaspect	Bevindingen PVS	Bevindingen WSF
2. Maatregelen t.b.v. het realiseren van de planning (vervolg)	- Vanuit het programma zijn beheersingsmaatregelen ingericht, zoals het bottom-up proces van opstellen van plannings, de maandelijkse rapportage over status en voortgang en de ingerichte governance en sturingsinstrumenten. - De haalbaarheid van de planning van het PVS-programma is onderwerp van onderzoek geweest in eerdere onderzoeken. De in deze onderzoeken gedane aanbevelingen/voorstellen tot aanvullende maatregelen zijn door PVS de afgelopen jaren opgepakt, hetgeen in positieve zin bijdraagt aan het voorspellend karakter van de planning. - PVS heeft daarnaast tevens op hoofdlijnen onderzocht welke potentiële maatregelen voorhanden zijn indien uit de detailanalyse of bij optreden van onvoorziene omstandigheden blijkt dat de planning niet gerealiseerd gaat worden. Deze maatregelen dragen in positieve zin bij aan de hardheid van de planning: - Heroverwegen scope ofwel keuzes maken rondom prioritering van requirements. - In beperkte mate opschalen van aantallen medewerkers en middelen. - Van het gekozen scenario overstappen naar een ander scenario waarbij implementatiestappen 4 en 5 worden omgedraaid. - Een belangrijk risico voor het realiseren van de planning betreft het managen van inzet van schaarse middelen, te weten de inzet van kennis en kritieke medewerkers voor sleutelposities in het programma.	- Op basis van leervaringen met vorige releases heeft DUO een aantal aanvullende maatregelen getroffen: - Er worden grotere marges genomen op het aantal functiepunten die worden geteld tijdens de analysefase. - Aan de hand van een uitgebreider raamwerk van kostencomponenten wordt een completer beeld van de impact opgesteld. - Multidisciplinaire samenwerking wordt door de gehele keten heen gestimuleerd. - De huidige beleidsagenda op het beleidsterrein studiefinanciering bestaat voornamelijk uit maatregelen vanuit het wetsvoorstel Studietoelagen voor hoger onderwijs. Dit vergemakkelijkt het inpassen binnen de releaseplanning en daarmee heeft het een positief effect op de haalbaarheid van de planning.

Onderzoeksaspect	Bevindingen PVS	Bevindingen WSF
3. Maatregelen t.b.v. de voorspelbaarheid van het voortbrengingsproces	- Het voortbrengingsproces binnen PVS is sinds tranche 2 een gestructureerd proces bestaande uit de elementen ontwerp, realisatie en test, integratie en test, acceptatie en implementatie. PVS heeft daarmee ervaring op kunnen doen met het proces wat resulteert in stabielere productiviteitscijfers voor de afgelopen ontwikkelcycli (zg. 'sprints'). - Het huidige voortbrengingsproces van systeemontwikkeling betreft een combinatie van Waterfall en 'Scrum'. De realisatieteams werken daarbij volgens het principe van Scrum. De essentie van Scrum is dat op een geplande datum een werkende functionaliteit van een goede kwaliteit wordt opgeleverd. Op de gestelde inproductiedatum (voor stap 5 april 2016) ligt het in de lijn der verwachting dat een werkend systeem beschikbaar zal zijn. Het is echter mogelijk dat dit niet geheel conform initiële scope wordt opgeleverd en dat meer handmatige ondersteuning noodzakelijk blijft. - Op dit moment bevindt PVS zich in een dusdanig gevorderd stadium dat de architecturen voor de uiteindelijke producten zo goed als afgerond zijn, waardoor het doel waar naartoe gewerkt wordt helder is. Hierdoor wordt het risicoprofiel van het voortbrengingsproces in belangrijke mate gereduceerd. - De volgorde van testactiviteiten is dusdanig dat de kans op onvoorziene aantallen testbevindingen, die als zodanig blokkerend zijn voor de voortgang in het voortbrengingsproces, beperkt is. Dit krijgt vorm doordat de testteams al starten gedurende de bouwactiviteiten, zodat bepaalde testinspanningen al eerder in het proces uitgevoerd worden en bevindingen in een eerder stadium teruggekoppeld kunnen worden. - De voorspelbaarheid van het voortbrengingsproces wordt tevens verhoogd doordat er inzicht is in de geleverde prestaties binnen het realisatieproces. Productiviteitsmetingen worden uitgevoerd op de ontwikkeling van het aantal functiepunten, de uitgevoerde werkzaamheden rondom realisatie en de productiviteit. Punt van aandacht daarbij is dat de realisatieteams steeds meer tijd besteden aan beheer en het doorvoeren van wijzigingen in plaats van aan realisatie van nieuwe functionaliteit.	- Het voortbrengingsproces voor het WSF-systeem is sinds jaren een gestandaardiseerd en geformaliseerd proces. Processtappen (analyse, ontwerp, bouw, test, acceptatie en implementatie) zijn uitgewerkt, taken en verantwoordelijkheden zijn belegd, waarbij sinds 2012 het bouwen en testen zijn uitbesteed aan CGI. - De taken en verantwoordelijkheden binnen deze samenwerking zijn contractueel vastgelegd en sindsdien is ervaring opgedaan met de overdrachtpunten in de samenwerking met CGI. Deze jarenlange ervaring verhoogt de voorspelbaarheid van het voortbrengingsproces. - Contractueel heeft DUO (prijs)afspraken gemaakt met CGI over onder andere het doorvoeren van drie releases per jaar en een normomvang van 250 functiepunten per release. De opdrachtenportefeuille van CGI voor het WSF-systeem was voorafgaand aan het wetvoorstel Studietoets hoger onderwijs dusdanig dat voldoende capaciteit beschikbaar was binnen de releases voor het inpassen van de benodigde inspanning voor het bouwen en testen van de aanvullende beursgerelateerde systeemwijzigingen. - De wetmaatregelen inzake de aanvullende beurs zijn gepland in de 2^e release van 2015 en de 1^e release in 2016. Daarmee is de planning dat de wetmaatregelen rondom de aanvullende beurs in productie gaan respectievelijk juli 2015 en april 2016. De aanpassingen ten aanzien van de aanvullende beurs vergen dermate veel inzet van de capaciteit van DUO en CGI, dat de "aanpassing van de berekening van de aanvullende beurs" mede daardoor niet volledig voor 1 september 2015, maar wel voor 1 september 2016 geïmplementeerd kan worden. - Voorspelbaarheid van het voortbrengingsproces wordt verhoogd doordat er op bepaalde onderdelen inzicht is in de geleverde prestaties binnen het realisatieproces. Naast actieve monitoring op voortgang van de releases en de afhankelijkheden binnen DUO door DUO deliverymanagement SF en portfoliomanagement SF, rapporteert CGI op maandelijks basis via servicelevelrapportages over de gerealiseerde kpi's voor de bouw- en testfase. Hieruit blijkt onder andere dat CGI vier van de afgelopen vijf releases tijdig heeft opgeleverd met een beperkte hoeveelheid testbevindingen tijdens de acceptatietest.

Onderzoekaspect	Bevindingen PVS	Bevindingen WSF
3. Maatregelen t.b.v. de voorspelbaarheid van het voortbrengingsproces (vervolg)	- Reeds eerder genoemde uitloop van de programmaplanning in eerdere tranches lijkt te herleiden tot onderuitputting van uren besteed aan bouwwerkzaamheden. Uit analyse blijkt dat de onderuitputting voornamelijk werd veroorzaakt door een tekort aan goede mensen, het niet op tijd (kunnen) opschalen en het ontbreken van voldoende gedetailleerde plannings. Dit betreffen risico's voor de voorspelbaarheid van het voortbrengingsproces. - Op de verschillende onderdelen van het voortbrengingsproces zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken bieden een positief beeld over het risicoprofiel van het voortbrengingsproces. Daarentegen wordt gesteund op een selecte groep kritieke medewerkers, wat een risico vormt voor het voortbrengingsproces.	

Onderzoeksaspect	Bevindingen PVS	Bevindingen WSF
4. Mate van flexibiliteit architectuur	- Binnen PVS is de taxatie dat de voorgenomen welstandsmaatregelen relatief grote impact hebben op de inhoud van het PVS-systeem, maar dat geen fundamentele aanpassingen van de PVS-architectuur benodigd zijn. - De voorgestelde typen wijzigingen, zoals nieuwe grondslagen en nieuwe producten, zijn meegenomen in de flexibiliteit van de architectuur van PVS. Uit de beschikbare architectuurdokumentatie blijkt dat de PVS-architectuur is toegerust op het parallel ondersteunen van meerdere regelingen voor verschillende doelgroepen. Tevens is de architectuur ingericht op het ondersteunen van verschillende versies van regelingen door de tijd. - Daarnaast bevat de architectuur van PVS de kenmerken die tijdreizen en multirealiteit accommoderen. Deze kenmerken zijn randvoorwaardelijk voor het kunnen ondersteunen van meerdere regelingen. Uitzondering hierop is het gegevensmagazijn, dat deze kenmerken nog niet volledig bevat; deze worden echter op termijn toegevoegd. - Punt van aandacht voor de architectuur van PVS is dat het systeem nog niet in productie is en het zich wat betreft het doorvoeren van dergelijke wetswijzigingen nog niet heeft kunnen bewijzen. - Het PVS-programma heeft recent enkele reviews (zowel intern als extern) op de architectuur uitgevoerd teneinde de mate van verwevenheid vast te stellen. Verwevenheid is een belangrijke maatstaf voor de flexibiliteit van een systeem. Deze reviews geven over het algemeen een positief beeld. De bevindingen worden reeds opgevolgd en de effecten zijn in vervolgreviews opgemerkt.	- Wat betreft het doorvoeren van de voorgenomen welstandsmaatregelen binnen het WSF-systeem is aangegeven dat de welstandsmaatregelen grote impact hebben op de functionaliteit van het WSF-systeem, maar slechts in beperkt mate op de interfaces. - In beginsel (30 jaar geleden) was het WSF-systeem modulair opgebouwd. Door het onder druk doorvoeren van (wets)wijzigingen is dit thans niet meer het geval. Uit eerder onderzoek blijkt dat de applicatie op dit moment een monoliet is. Daarnaast zijn binnen het WSF-systeem veel functionaliteiten aanwezig die niet (meer) in gebruik zijn. - Daarbij is de huidige applicatiearchitectuur in beperkte mate vastgelegd en lijkt er geen kennishouder te zijn die over het gehele systeem voldoende overzicht heeft. Vraagstukken worden per deelsysteem aangepakt; illustratief hiervoor is het ontbreken van een architect bij de impactanalyses van de wijzigingen. - Het huidige WSF-systeem accommodeert op dit moment meerdere regelingen voor verschillende doelgroepen. Daarbij dient opgemerkt te worden dat de huidige architectuur niet (meer) toegerust is om op efficiënte wijze wijzigingen door te voeren of regelingen toe te voegen. - Uit de impactanalyse, noch uit de beschikbare documentatie, noch uit de gevoerde gesprekken is naar voren gekomen dat er aanleiding is te veronderstellen dat de stand van de software dusdanig belemmerend is dat de aanvullende beurs niet geautomatiseerd kan worden in het WSF-systeem. Wel is de doorlooptijd van dergelijke wijzigingen in de loop der tijd toegenomen, hetgeen ook uit de schatting van de doorlooptijd van de onderhavige wijzigingen blijkt.

Onderzoeksaspect	Bevindingen WSF
5. Verwachtingen t.a.v. de snelheid van het doorvoeren van wetswijzigingen op basis van vorige wetswijzigingen	■ De door DUO in de uitvoeringstoets voorgestelde ingangsdata voor de wetsmaatregelen 'Ophogen aanvullende beurs studiejaar 2015 – 2016' en 'Structurele variant berekening aanvullende beurs' zijn respectievelijk 1 september 2015 en 1 september 2016. Daarbij is tevens voorgesteld om de genoemde maatregelen in de processen op te nemen respectievelijk in juli/augustus 2015 en april 2016. ■ De oplevering van de relevante aanpassingen in het WSF-systeem is ingepland respectievelijk voor de 2^e release van 2015 (juli) en de 1^e release in 2016 (april). Deze sluit daarmee aan op de geschatte verwachtingen in de uitvoeringstoets. ■ Op basis van vorige wetswijzigingen kan gesteld worden dat de doorlooptijd van doorvoeren van wijzigingen in het WSF-systeem de afgelopen jaren is toegenomen van 9 tot 12 à 14 maanden. De afgegeven planning valt daarmee binnen de bandbreedte van de ervaringscijfers.

Detailbevindingen (8/8)

Onderzoekaspect	Bevindingen PVS	Bevindingen WSF
6. Mate van inzicht in het moment dat fall-back van PVS naar WSF-systeem niet meer mogelijk is	■ Het huidige WSF-systeem kan worden ingezet als fall-back in het geval PVS niet conform planning wordt opgeleverd en fungeert daarmee als lifeline voor PVS. Voorwaarden voor het kunnen inzetten van de fall-back is dat het WSF-systeem vergelijkbare functionaliteiten bevat als het PVS-systeem, oftewel dat wetwijzigingen tevens in WSF moeten worden doorgevoerd. ■ Teneinde te kunnen fungeren als fall-back, dient het WSF-systeem van een dusdanige kwaliteit te zijn dat ondersteuning van de wetmaatregelen voor middellange termijn mogelijk is. Tevens dienen het beschikbare kennisniveau en de organisatie dusdanig te zijn dat voor een complex productiesysteem passende ondersteuning kan worden geleverd. Deze aspecten vormen geen onderdeel van dit onderzoek. ■ Een aandachtspunt voor de fall-back is de gefaseerde invoering van PVS. Deze fasering redeneert vanuit functionaliteit en doelgroep. Als gevolg hiervan is fall-back van PVS naar WSF niet meer opportuun voor een doelgroep (populatie) vanaf het moment dat deze doelgroep is overgezet, dan wel wanneer een bepaalde functionaliteit door PVS wordt uitgevoerd. Dit proces is doordacht, maar de analyses die daaraan ten grondslag liggen en de eventuele mogelijkheid om alsnog terug te vallen op het WSF-systeem zijn niet voor derden inzichtelijk. Wij bevelen DUO aan om in het kader van kennisborging en transparantie deze analyses, de gerelateerde kritieke momenten waarop fall-back (voor bepaalde delen) niet meer mogelijk is en de rol van de verschillende implementatiestappen in dat kader inzichtelijk te maken. ■ Zoals onder de uitwerkingen van vragen 2 en 5 aangegeven, staan de wetmaatregelen rondom de aanvullende beurs ingepland voor releases die beide gepland staan om voor de ingangsdatum van de wet binnen het WSF-systeem in productie genomen te worden. Daarbij dient een voorbehoud gemaakt te worden; de wetmaatregel 'Ophogen aanvullende beurs studiejaar 2015 – 2016 (release 15.2) wordt zonder meer in productie genomen, de structurele variant (release 16.1) wordt in ieder geval gebouwd, maar daarvoor kan met het oog op de voortgang van PVS in 2015 nog een keuze over gemaakt worden om de acceptatie- en implementatiefase wel of niet uit te voeren. ■ Voor een aantal andere wetmaatregelen is nog geen uitsluitsel gegeven of deze wel of niet voor het WSF-systeem ontwikkeld gaan worden. Hierdoor ontstaat het risico dat wanneer PVS niet volgens planning in productie gaat er voor die wetmaatregelen geen fall-back bestaat. Aan de andere kant bestaat het risico dat de wetmaatregelen wel ontwikkeld worden en vervolgens niet in gebruik genomen worden omdat PVS op tijd in productie gaat. Wij adviseren om duidelijk op de agenda te zetten dat in het voorjaar van 2015 op basis van de voortgang van PVS en de opgeleverte functionaliteit voor stap 3 de schatting moet worden gemaakt of de planning voor stap 4 en 5 gehaald gaat worden. Oftewel om een keuze te maken om de wetmaatregelen die nog niet ingepland zijn wel of niet door te voeren in het huidige WSF-systeem.	



cutting through complexity™

Deze rapportage is opgesteld door KPMG Advisory N.V., een Nederlandse naamloze vennootschap, een dochtermaatschappij van KPMG Europe LLP en lid van het KPMG-netwerk van zelfstandige ondernemingen die verbonden zijn aan KPMG International Cooperative ('KPMG International'), een Zwitserse entiteit, en is in alle opzichten onderhevig aan onderhandeling, overeenstemming en ondertekening van een opdrachtbevestiging of een contract. KPMG International verleent geen diensten aan cliënten. Geen enkel lid van het KPMG-netwerk heeft de bevoegdheid om KPMG International of enig ander lid jegens derden te binden of tot iets te verplichten, noch heeft KPMG International de bevoegdheid om enig ander lid te binden of tot iets te verplichten.

© 2014 KPMG Advisory N.V., ingeschreven bij het handelsregister in Nederland onder nummer 33263682, is een dochtermaatschappij van KPMG Europe LLP en lid van het KPMG-netwerk van zelfstandige ondernemingen die verbonden zijn aan KPMG International Cooperative ('KPMG International'), een Zwitserse entiteit. Alle rechten voorbehouden. Gedrukt in Nederland. De naam KPMG, het logo en 'cutting through complexity' zijn geregistreerde merken van KPMG International.