Adviescollege ICT-toetsing

> Retouradres Postbus 16292 2500 BG Den Haag

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
T.a.v. de minister, mevrouw mr. drs. I.K. van Engelshoven
Postbus 16375
2500 BJ Den Haag

Adviescollege ICT-toetsing

Muzenstraat 95
Den Haag
Postbus 16292
2500 BG Den Haag
adviescollegeicttoetsing.nl

Contactpersoon

info@adviescollegeicttoetsing.nl

Kenmerk
2021-0000486731

Uw kenmerk
2409719224097192

Datum	27 september 2021
Betreft	Definitief BIT-advies Doorontwikkelen Applicatielandschap Bekostiging

Geachte mevrouw Van Engelshoven,

U heeft het Bureau ICT-toetsing (BIT), nu Adviescollege ICT-toetsing, verzocht een toets uit te voeren op het project Doorontwikkelen Applicatielandschap Bekostiging (DAB). Deze toets hebben we in overleg met uw CIO en de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO) aangemerkt als pilottoets voor onderhoud en beheer[1]. De opdrachtgever is de Directeur Uitvoering van Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO). Hieronder vindt u een korte beschrijving van DAB. Daarna geven we de conclusie van de toets, onze analyse en adviezen.

De directie Onderwijsinstellingen (OI) heeft als primaire taak het bekostigen van de onderwijsinstellingen. Jaarlijks wordt er 32 miljard euro verdeeld. Binnen OI maakt de afdeling Bekostigen en Planning (BKP) gebruik van een omvangrijk applicatielandschap (circa 24.000 functiepunten). Met dit landschap worden de bekostigingsprocessen conform afspraak uitgevoerd. Het project DAB heeft als ambitie voor alle processen binnen BKP de applicaties te vervangen of te verbeteren. De aanleiding voor DUO is onderhoudsachterstand, uitstroom van specialistische kennis en te weinig flexibiliteit.

De BIT-toets is uitgevoerd tussen medio november 2020 en april 2021. In juni heeft DUO in het kader van hoor en wederhoor aanvullende informatie verstrekt die is verwerkt in dit rapport. De conclusie kan als volgt worden samengevat:

DUO heeft geconstateerd dat het applicatielandschap BKP verwaarloosd is en wil met DAB een structurele verbetering inzetten. Verbetering is in onze ogen inderdaad noodzakelijk, maar wij verwachten niet dat DUO die met DAB bereikt. Wij zien namelijk dat er tekortkomingen zijn in sturing, operationele processen en financieel beheer, en dat de gekozen technologie Blueriq risicovol is voor het proces Bekostigen.

Met een ongewijzigde aanpak zal nieuwe verwaarlozing ontstaan. Daar staat tegenover dat BKP ondanks de huidige verwaarlozing haar doelstellingen haalt. Tevens is het landschap BKP aanpasbaar. Wij vinden het onverstandig om door te

[1] In Kamerstuk 26642, nr. 656 is aangekondigd dat BIT zich voorbereidt op deze nieuwe toetsen.

gaan met de gekozen technologie voor het proces Bekostigen. DUO kan ook verder met het huidige landschap BKP, mits sterk wordt bijgestuurd. Cruciaal is dat DUO haar processen professioneler gaat uitvoeren. Mocht DUO toch door gaan met Blueriq voor Bekostigen, dan zijn tenminste zeer strakke monitoring en een terugvalscenario noodzakelijk.

Wij lichten de conclusie hieronder toe.

NOODZAKELIJKE VERBETERING WORDT NIET BEREIKT

Het applicatielandschap BKP is verwaarloosd door achterstallig onderhoud, noodverbanden en terugkerende problemen. Een structurele verbetering is noodzakelijk om deze problemen op te lossen en te komen tot een toekomstbestendig landschap BKP. DUO onderkent dit terecht, heeft de afgelopen jaren verbeteringen ingezet, zoals de LCM-methodiek en wil daarnaast met DAB een inhaalslag maken door het huidige landschap BKP grotendeels te vervangen met inzet van nieuwe technologie. Alhoewel de eerste resultaten worden geboekt, verwachten wij niet dat DUO de noodzakelijke verbetering met deze aanpak bereikt, om onderstaande redenen.

A. Strategische en tactische sturing bij OI/BKP schiet tekort

De strategische en tactische sturing op beheer, onderhoud en doorontwikkeling van het applicatielandschap BKP schiet op punten tekort. De meest opvallende voorbeelden daarvan zijn:

- Te weinig slagkracht in besluitvorming waardoor ICT-verbeteringen niet van de grond komen. Zo zijn de afgelopen tien jaar verbeteradviezen voor het landschap BKP onvoldoende opgevolgd waardoor er grote achterstanden zijn ontstaan.
- Te weinig consistentie op de langere termijn in de sturing van projecten, waardoor deze kunnen mislukken. Voorbeelden hiervan zijn de halve herbouw van de primaire gebruikersapplicatie in 2018 (waardoor het landschap BKP complexer is geworden vanwege een extra applicatie, zonder vervanging) en de mislukte ontwikkeling in 2020 van nieuwe schermen (waardoor een investering van 4,7 miljoen euro grotendeels teniet werd gedaan).
- Het besluit DAB te starten, terwijl er op drie punten grote tekortkomingen zijn. Ten eerste overlapt de scope voor twee van de vijf processen met andere grote lopende vervangingsprojecten: Digitaliseren Bezwaar en Beroep en Doorontwikkelen BRON (voor het proces Statustoekenning). Ten tweede ontbreekt zowel een kwantitatieve businesscase als een concrete doelstelling waarop gestuurd kan worden. Ten derde is voor het huidige nog steeds

aanpasbare[2] landschap BKP ondanks onderzoeken niet duidelijk geworden waar de grootste knelpunten zitten en waar het nog wel voor is in te zetten.

B. Uitvoering van ontwikkel- en beheerprocessen is onvolwassen

De operationele processen voor ontwikkeling en voor beheer en onderhoud van het applicatielandschap BKP waren onvolwassen en zijn dat nog steeds. In zo'n geval gaat opnieuw verwaarlozing optreden, met risico's voor de continuïteit. Dit blijkt uit ernstige tekortkomingen op belangrijke gebieden, bijvoorbeeld:

- Tekortkomingen op belangrijke punten in DAB's ontwikkelprocessen. Zo zijn geformuleerde eisen, inclusief die voor beveiliging en performance, onduidelijk en onvolledig. Ontwerpkeuzes worden al doende gemaakt waardoor knelpunten pas laat aan het licht komen. Ook de kwaliteitsbewaking en het testen krijgen te weinig aandacht, waardoor de representativiteit van uitgevoerde toetsen en testen onduidelijk is.
- Te lang uitstellen van noodzakelijk onderhoud, waardoor niet-ondersteunde versies in gebruik zijn. Ook bij net opgeleverde software, zoals voor Bezwaar en Beroep zijn al achterstanden ontstaan.
- Geen volwassen configuratiemanagement. OI-BKP maakt al een tijd de indruk zoekend te zijn naar de invulling van dit centraal door IT opgezette proces. Nog steeds is er sprake van een incomplete en niet-actuele configuratiedatabase, ontbrekende broncode en versiehistorie, onbekende applicaties in productie en inconsistente omgevingen.
- Gebrek aan aandacht voor documentatie en aan kennis van de werking en samenhang van de applicaties, waardoor er geen goed inzicht is in het landschap BKP. Ook nieuwe applicaties worden onvoldoende gedocumenteerd.
- Het onvoldoende analyseren van trenddata, van terugkerende incidenten en problemen en het niet structureel oplossen van knelpunten in de bekostigings- en planningsprocessen. Dat is heel moeilijk doordat OI-BKP en DAB de administraties niet consequent bijhouden.

C. Financieel beheer van de IT-voorzieningen is onvoldoende ontwikkeld

Financieel beheer voor alle IT-activiteiten is ingericht volgens strakke regels. Hierbij ligt de nadruk op het bijhouden van bestede tijd op gedetailleerd niveau. Dat lijkt in eerste instantie goed, maar inzicht in de doelmatigheid van het onderhoud en beheer en van de ontwikkelkosten ontbreekt. Ook kunnen besluiten over vernieuwing niet goed worden genomen. We zien de volgende tekortkomingen:

- De formule die DUO gebruikt voor het berekenen van het budget voor onderhoud en beheer gebruikt een percentage dat twee tot drie keer lager is dan marktconform. Bovendien wordt het berekende budget jaarlijks naar beneden bijgesteld om te kunnen voldoen aan de lagere door OCW toegekende budgetten. De consequentie dat dit leidt tot nieuwe verwaarlozing wordt niet onderkend.
- Een overzicht van de totale kosten voor het landschap BKP ontbreekt. Dat komt doordat DUO de kosten van de gebruikte infrastructuur en ontwikkelomgevingen niet toerekent aan de applicaties, die daarvan gebruik

[2] Dit blijkt uit ons onderzoek op basis van de verschillende administraties zoals incidenten, issuetracking, en broncode-versiebeheer; documentatie en gesprekken met softwareontwikkelaars. DUO geeft aan dat er wijzigingen zijn die niet doorgevoerd konden worden, uit de aangeleverde informatie hebben wij dat niet kunnen vaststellen.

maken. Daardoor kunnen vervangingsvoorstellen niet worden beoordeeld op de werkelijke kosten.
- Kostenoverschrijdingen van projecten bij OI-BKP worden geaccepteerd zonder dat de oorzaak daarvan is bepaald. Hierdoor is niet in beeld of het om onderschatting gaat of om te veel uitgeven.

D. Technologiekeuze is risicovol

DUO kiest ervoor om haar nieuwe applicatielandschap BKP grotendeels te ontwikkelen met de regel-gebaseerde ontwikkelomgeving Blueriq. Er zijn twee belangrijke redenen waarom de inzet van dit platform risicovol is:
- Het is onzeker of het gekozen platform geschikt is voor het proces Bekostigen (het belangrijkste proces binnen OI-BKP):
    - DUO heeft een haalbaarheidsstudie uitgevoerd, maar daaruit blijkt niet dat deze technologie passend is. Zo is performance alleen indicatief bepaald en zijn er geen voorbeelden gevonden van succesvol gebruik van Blueriq voor processen die vergelijkbaar zijn met Bekostigen.
    - Bij de realisatie van Bekostigen heeft het team regelmatig moeite om problemen voor met de performance op te lossen. Het oplossen van deze problemen wordt gekenmerkt door onvoldoende inzicht in de werking en mogelijkheden van Blueriq en door de hoop dat nieuwe versies ervan soelaas bieden.
- DUO maakt zich afhankelijk van een niche speler, waarbij de kennis en ondersteuning van het platform minder dan gangbaar is:
    - Blueriq ondersteunt grote releases maximaal twee jaar, terwijl meer dan vier jaar gangbaar is in de markt. Klanten van systeem- en platformsoftware hebben er voordeel bij als ze door kunnen ontwikkelen zonder geconfronteerd te worden met frequente en gedwongen upgrades naar een hogere release. Dit gaat namelijk gepaard met impactanalyses en testinspanning die voor rework kunnen zorgen in een lopend ontwikkeltraject. Dit ervaart DUO al. De consequentie is dat kosten voor ontwikkeling, maar ook voor onderhoud en beheer hoger worden.
    - Het aantal mensen met diepgaande kennis van het platform is beperkt, wereldwijd hebben circa 320 mensen een Blueriq accreditatie. DUO probeert dit te ondervangen door 90 medewerkers een training te geven, en hoopt daarmee de applicaties kunnen onderhouden en uitbreiden. DUO investeert hiermee fors in een niche technologie, zonder dat deze kosten zijn meegewogen in een business case.

ADVIES: STUUR GRONDIG BIJ

Met een ongewijzigde aanpak krijgt DUO geen toekomstbestendig applicatie-landschap BKP en zal opnieuw verwaarlozing ontstaan. Daar staat tegenover dat DUO ondanks de verwaarlozing met het huidige landschap BKP haar doelstellingen haalt en dat het aantal incidenten afneemt. Het was bovendien de afgelopen jaren wel degelijk mogelijk om het landschap BKP aan te passen en verbeteringen door te voeren. Het huidige landschap BKP heeft nog steeds voldoende basis om

structureel te verbeteren, door het te ontwikkelen en daar waar het echt nodig is gericht onderdelen te vervangen om knelpunten op te lossen.

Het realiseren van een toekomstbestendig applicatielandschap BKP zal echter niet eenvoudig zijn: een professionaliseringsslag is noodzakelijk. Wij hebben daarom de volgende adviezen:

1. Werk aan een professionele cultuur

Wij denken dat als DUO structurele verbeteringen door wil voeren in haar landschap BKP, ze professioneler moet werken. Dit vraagt om een cultuur waarin beslissingen genomen worden met voldoende onderbouwing, waarin elkaar kritisch bevragen de norm is evenals het elkaar aanspreken op resultaat. Deze verandering kan niet gemaakt worden zonder dat extra deskundigheid wordt aangetrokken.

Een professionele cultuur stelt DUO in staat de uitvoering van de IT-processen te verbeteren. Bijsturing is daarom nodig op de volgende gebieden:

- Strategische en tactische sturing, waarbij besluiten weloverwogen genomen kunnen worden, op basis van feiten en passend in de lange termijn doelstelling.
- Onderhoud- en beheerprocessen: het reserveren van voldoende budget en managementaandacht waardoor verwaarlozing wordt voorkomen.
- Ontwikkelprocessen, met tenminste verstevigingen van de gebieden eisen-analyse, ontwerpen, bouwen en testen, zodat het eindresultaat voorspelbaar wordt.
- Financieel beheer, om de doelmatigheid van het onderhoud en beheer te bepalen.

2. Ga anders om met vernieuwing

Wij vinden het onverstandig om door te gaan met Blueriq bij de vernieuwing van het proces Bekostigen. Het is onzeker of dit gaat leiden tot een toekomstbestendig landschap BKP. Pak de vernieuwing anders aan en behoud focus op stapsgewijze verbetering van het huidige landschap BKP:

- Voer structurele verbeteringen door in het huidige landschap BKP:
  - Identificeer urgente knelpunten in het bedrijfsproces en los deze met voorrang op.
  - Pak achterstallig onderhoud aan, zoals het upgraden van verouderde versies, het wegnemen van noodverbanden en het aanvullen van kennis en documentatie. Vervang waar nodig verouderde software.
  - Onderzoek de grootste technische problemen. Vereenvoudig en verbeter het bestaande landschap BKP waar mogelijk zodat deze problemen structureel worden opgelost.
- Richt DAB anders in:
  - Bepaal met behulp van een goede businesscase wat de beste oplossing is: het proces Voorzieningenplanning vervangen met behulp van Blueriq of verbeteren op basis van het huidige landschap BKP.
  - Verklein de scope van DAB door de doorontwikkeling van Statustoekenning en Bezwaar en Beroep voort te zetten met de reeds voor deze processen ingerichte teams.

Als DUO besluit door te gaan met Blueriq voor het proces Bekostigen is het noodzakelijk dat DUO serieus rekening houdt met tegenslagen en zich nu al voorbereidt op een terugvalscenario met de huidige applicaties. Hierin moet in elk geval een oplossing worden gemaakt voor de nieuwe wetgeving rond de vereenvoudiging van het bekostigen van het primair en voortgezet onderwijs. Dit dient zeer strak te worden gemonitord.

***

Tot slot danken wij alle geïnterviewden voor hun medewerking en openheid. Wij hopen dat wij met dit advies een bijdrage kunnen leveren aan het beter beheren en onderhouden van de systemen van BKP en dat lessen breder kunnen worden toegepast binnen DUO.

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

w.g.

prof. dr. J.P.J. Verkruijsse RE RA
Voorzitter

w.g.

drs. S.J. van Amerongen
Secretaris-directeur