

## Bijlage 5 – Monitoringsinformatie

In aanvulling op de afspraken uit het Commissiedebat van 7 april 2022 heeft de Kamercommissie OCW mij op 15 april 2022 een brief<sup>1</sup> gestuurd met het verzoek enkele specifieke thema's ('monitoringsinformatie') op te nemen in de rapportage. In de eerste voortgangsrapportage ben ik ingegaan op alle elementen uit uw brief. In deze rapportage focus ik mij op de volgende nog actuele onderwerpen:

- Businesscase DAB
- Kennis en capaciteit omtrent Blueriq
- Stresstesten
- Incidenten
- Uutfaseren oude landschap

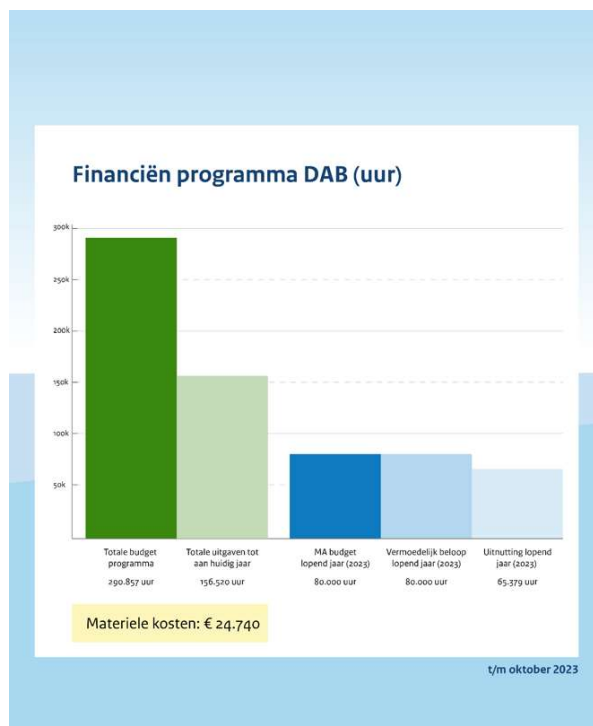
### *Businesscase DAB*

De businesscase (analyse van kosten en baten van een investering) en het programmaplan DAB worden jaarlijks geactualiseerd, meestal in het derde kwartaal. Eventuele nieuwe aanbevelingen uit de vervolgttoets DAB van het Adviescollege ICT zullen worden meegenomen in de actualisatie van deze documenten. Ieder jaar wordt ook de informatie van de grote ICT-trajecten geactualiseerd op het Rijks ICT-dashboard inclusief de bijbehorende relevante documenten.

In het afgelopen half jaar is een start gemaakt met het inrichten van het batenmanagement van het programma DAB. Hierin wordt uitgewerkt hoe de in de businesscase opgenomen baten van het programma worden gemeten.

In de afbeelding hiernaast wordt inzicht gegeven in het beschikbare budget voor het programma DAB (stand tot en met oktober 2023 voor totale budget en uitgaven).

Vanwege het lopende onderzoek naar aanleiding van het AcICT-advies wordt de businesscase later herijkt. Het overzicht hiernaast laat wel de kosten van het lopende jaar zien, maar de totale kosten moeten worden bijgesteld aan de hand van het te kiezen scenario.



<sup>1</sup> kenmerk 2022D15078

### *Kennis en capaciteit Blueriq*

Om de afhankelijkheid van externe partijen te beperken wil DUO voldoende eigen personeel aannemen en opleiden. Daarvoor is een vakgroep ingericht en wordt een kenniscentrum voor ICT ingericht. Voor beide is een plan opgesteld om voldoende kennis op te bouwen en in de toekomst deze kennis te waarborgen.

#### **Benodigde capaciteit bij de Blueriq Business Engineers**

- De Blueriq Business Engineer is de 'low-code' tegenhanger van de programmeur.
- Op dit moment werken er 14 Blueriq Business Engineers bij de uitvoeringsdirectie Onderwijsinstellingen, waarvan 5 intern en 9 extern.
- Er is ruimte gecreëerd voor het aannemen van 4 nieuwe interne Business Engineers. Hiervoor ligt een adviesaanvraag bij de OR.
- Het totale aantal op dit moment ligt 1 medewerker hoger dan eerder voorzien. De verwachting is dat het totaal aantal engineers het maximum heeft bereikt en in ieder geval de rest van 2024 aanhoudt.
- In de uiteindelijke situatie (vanaf 2025 e.v.) zijn er naar verwachting 8 mensen nodig in deze rol. In het ideale geval zijn deze allemaal intern.
- Deze Blueriq Business Engineers werken naast de eerder genoemde pool van 20 medewerkers met meer specialistische/technische Blueriq-kennis.

#### **Benodigde capaciteit in de ontwikkel- en beheerteams (DevOps-teams)**

- Op dit moment zijn er 4 teams actief voor het programma, waarvan 3 gespecialiseerd in Blueriq binnen scope van het programma. Ten opzichte van de laatste rapportage is er één team toegevoegd voor de realisatie van Voorzieningenplanning en is het team van Bekostigen verdeeld over twee teams (één Blueriq en één Java), omdat het anders te groot werd.
- In elk team zitten ongeveer 10 personen, verdeeld over 6 disciplines.
- Elk van deze disciplines heeft een eigen kennisniveau van Blueriq en wordt daarin opgeleid.
- Ongeveer 1/3e tot de helft van de bemensing van deze teams is extern. Het streven voor de toekomst is minimaal de helft intern en past binnen de gekozen ICT-

### *Stress-, Load- en Performancetesten*

Performancetesten zijn testen waarmee bepaald wordt of het systeem binnen de gestelde normen blijft zodat er goed mee gewerkt kan worden. Loadtesten simuleren extra belasting om daarmee vast te stellen wanneer het systeem buiten de gestelde performance normen raakt. Stresstesten zijn bedoeld om het hele systeem te testen op maximale belastbaarheid waardoor het crashed om daarna te kijken hoe het zich daarvan herstelt. Om dit te kunnen toetsen wordt met grote testgroepen gewerkt, om het systeem te belasten op of boven de verwachte maximale benodigde capaciteit. Performance en load testen voert DAB reeds uit, stresstesten staan gepland voor november 2023.

#### **Aanpak Stress-, Load- en Performancetesten**

- Het testen van performance is geïntegreerd in de ontwikkelprocessen. Deze testen worden elke sprint (een ontwikkel- en testcyclus van 2 weken) uitgevoerd.
- Het meten van de performance is uitgebreid naar andere applicatieonderdelen en is verder verfijnd. Met deze meetresultaten ontstaat een verbeterd beeld van de totale performance.
- Samen met de leverancier BLQ loopt het onderzoek naar performanceverbeteringen en daar zijn al goede resultaten behaald. De doorlooptijd van de zwaarste regeling kan met 40 á 50 % worden verkort waarmee alles ruim binnen de gestelde performance normen blijft.
- Er is ook succesvol getest met het parallel draaien van zware regelingen zodat dit ook kan worden ingezet wanneer nodig.
- Naast testen per regeling wordt op een later moment ook getest hoe de applicatie functioneert als er veel regelingen achter elkaar worden uitgevoerd en hoe belastbaar het systeem daarmee is.

#### **Stand van zaken en verwachting**

- Aandachtspunt blijft dat de stresstesten nog niet zijn uitgevoerd zodat hierover geen resultaten kunnen worden gedeeld. Deze worden verwacht in de 4<sup>e</sup> voortgangsrapportage.
- De bekostigingsapplicatie is zo opgebouwd dat de gebruiker zelf kan bepalen hoeveel regelingen er in één ronde worden opgepakt en hoeveel berekeningen tegelijkertijd worden uitgevoerd (parallel rekenen).
- De belastbaarheid van het systeem is daarmee dermate stuurbaar, inclusief de mogelijkheid van het parallel rekenen dat overbelasting niet waarschijnlijk is.
- Er wordt samen met de leverancier Blueriq verder gewerkt aan verdere verbetering van de performance om ook in de toekomst complexe bekostigingsregelingen en grote doelgroepen goed te kunnen blijven verwerken en indien wenselijk de procestijden te verkorten.

### *Incidenten*

De bekostigingsapplicatie is voor het middelbaar beroepsonderwijs en voor een aantal regelingen voor voortgezet onderwijs succesvol in gebruik. Bij elk nieuw systeem zijn kinderziektes en gewenning aan de orde. Er hebben zich gedurende de productie geen problemen of incidenten voorgedaan die effect hebben gehad op de tijdigheid of juistheid van de bekostiging. De externe klant heeft hier niks van gemerkt

#### **Aantallen incidenten**

De incidenten van april tot en met september 2023 (periode van deze 3<sup>e</sup> rapportage) vallen uiteen in de volgende categorieën:

- 6 software-fouten
- 3 productie fouten
- 2 fouten in uitvoering van een release
- 2 fouten in modelleren
- 1 fout in de infrastructuur waarop het bekostigingssysteem draait.
- 1 onterecht (bleek geen incident te zijn)

De 12 incidenten van januari t/m maart 2023 vallen uiteen in de volgende categorieën:

- 1 productiefout (menselijk handelen)
- 2 fouten veroorzaakt in andere systemen
- 1 fout in de infrastructuur waarop het bekostigingssysteem draait
- 1 fout in de uitvoering van een release
- 7 software-fouten

Eind 2021 is de eerste regeling live gegaan. Vanaf dat moment tot eind 2022 hebben zich 33 problemen voorgedaan in de applicatie voor bekostiging. Deze vallen uiteen in de volgende categorieën:

- 1 onterecht (bleek geen incident)
- 1 productiefout (menselijk handelen)
- 5 fouten veroorzaakt in een ander systeem
- 3 fouten in de infrastructuur waarop het bekostigingssysteem draait
- 23 software-fouten, waaronder
  - Een aantal fouten met het automatisch in gang zetten van processtappen aan de hand van zogenaamde 'timers.' Deze zijn n.a.v. de incidenten verbeterd.
  - Fouten in de afhandeling van automatische controleregels.
  - Fouten in data-uitwisselingen met andere systemen.

#### **Trends**

Het aantal softwarefouten lijkt iets af te nemen, terwijl andere typen fouten stabiel blijven. Dit lijkt er op te duiden dat het systeem stabielier wordt en de gebruikers meer ervaren in het systeem.

### *Uitfaseren oude landschap*

In het huidige landschap van Bekostiging en Planning zijn de onderlinge componenten zo verweven, dat het slechts zeer beperkt mogelijk is om losse onderdelen uit te faseren. Pas als alle processen en losse componenten vernieuwd zijn, kan het oude landschap in zijn geheel worden uitgezet. In een paar uitzonderingsgevallen worden eerder al losse onderdelen uitgefaseerd. In voorkomende gevallen kan een component geïsoleerd en losgekoppeld worden van de rest van het landschap. Of dit zinvol is voor onderdelen van het landschap wordt als optie meegewogen in de scenario's die DUO opstelt naar aanleiding van het BIT-advies van het Adviescollege.

### **Uitfasering huidige landschap**

- Bekostigen: vanwege sterke samenhang ('verknoping') van de onderdelen in het oude landschap, kunnen de meeste losse onderdelen pas worden uitgefaseerd als alle onderdelen zijn vernieuwd.
- In de afgelopen periode is gewerkt aan een concrete tijdslijn voor het uitfaseren van het oude landschap, als vervolgstap op de eerder opgestelde migratiestrategie. Met deze uitwerking kan DUO laten zien wanneer het oude landschap concreet kan worden 'uitgezet'. Deze tijdslijn is echter afhankelijk van het te kiezen scenario uit het lopende onderzoek van DUO.