Adviescollege
ICT-toetsing

> Retouradres Postbus 16292 2500 BG Den Haag

Uitvoeringsinstituut Werknemersverzekeringen
[redacted]lid Raad van Bestuur
Postbus 58285
1040 HG Amsterdam

I.a.a.: Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
[redacted]
Postbus 90801
2509 LV Den Haag

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

Contactpersoon
[redacted]

Datum
23 juni 2025

Kenmerk
2025[redacted]

Uw kenmerk
[redacted]

Bijlage(n)
1

Betreft
Advies programma Nexus - project WOL

Geachte heer [redacted],

U heeft het Adviescollege ICT-toetsing verzocht een onderzoek uit te voeren naar het programma Nexus van UWV. De opdrachtgever van het programma is de directeur Informatievoorziening van de divisie Uitkeren. Onderdeel van Nexus is het project 'WWO op Linux' (WOL). Het advies over dit project kan als volgt worden samengevat:

De applicatie voor de verstrekking van werkloosheidsuitkeringen bij ontslag (WWO) draait op een verouderd technisch platform. Om de continuïteit zeker te stellen wordt in het project WOL gewerkt aan de migratie van WWO naar een gangbaar platform.

Conclusie
De belangrijkste conclusie uit het onderzoek is dat de in opzet goede aanpak nog geen zekerheid biedt voor een succesvolle livegang:

A. UWV heeft in opzet de goede aanpak gekozen.
B. Onderdelen van de testaanpak zijn nog onvoldoende uitgewerkt.
C. Testen staat in toenemende mate onder druk door tegenvallers.

Advies
Wij adviseren u de zekerheid van een succesvolle livegang van de vernieuwde applicatie te vergroten door meer tijd te nemen voor een verstevigde testaanpak:

1. Verstevig de testaanpak om het noodzakelijk hoge niveau van zekerheid te verkrijgen.
2. Stel een realistische datum voor de livegang vast.

Na livegang voorziet UWV verdere vernieuwing van WWO. Wij adviseren daarbij te kiezen voor een aanpak in kleine, beheersbare stappen.

Hieronder vindt u eerst een korte beschrijving van project WOL. Daarna werken we bovenstaande analyse en adviezen nader uit. Wij concentreren ons hierbij op de belangrijkste risico's van het project. In de bijlage vindt u de details van het project.

Korte omschrijving van het project WOL

Eén van de kerntaken van UWV is het verstrekken van werkloosheidsuitkeringen. Hiervoor is UWV afhankelijk van de applicatie WWO. Deze applicatie is eind jaren tachtig in de programmeertaal COBOL geschreven, draait op het OpenVMS besturingssysteem en op Intel Itanium hardware. Deze hardware wordt sinds 2021 niet meer geproduceerd en ook de ondersteuning door de leverancier – onlangs verlengd tot eind 2027 – is eindig.

Om de continuïteit van de werkloosheidsuitkeringen zeker te stellen is UWV in 2022 gestart met een fabrieksmatige, geautomatiseerde conversie van COBOL naar Java-code die werkt op een Linux besturingssysteem. Deze conversie is mislukt[1]. Nadat dit scenario was losgelaten heeft UWV een aantal alternatieve scenario's onderzocht. UWV heeft daarop gekozen voor een andere aanpak met een nieuwe leverancier: replatforming, migratie van WWO naar een ander COBOL-dialect (Micro Focus COBOL) dat kan draaien op het besturingssysteem Linux. Uitgangspunt is dat de applicatie op Linux dezelfde functionaliteit heeft en zich op niet-functionele aspecten zoals prestatie-eisen en gebruiksgemak ten minste gelijkwaardig gedraagt.

Het project kent vier geplande opleveringen. Na elke oplevering is een testfase ingepland. De eerste oplevering, de databasemigratie van Oracle RDB naar Oracle DB, is al uitgevoerd en getest. Vervolgens worden de batch- en online-transacties overgezet naar het nieuwe COBOL-dialect. Op dit moment wordt getest of deze functionaliteiten equivalent presteren aan de oude applicatie. In de zomer van 2025 volgt een laatste oplevering. Daarin worden de wijzigingen meegenomen die gedurende het project zijn gemaakt in de oude versie van WWO. Daarna wordt de functionaliteit van WWO bevroren tot aan de livegang van de vernieuwde WWO-applicatie.

Livegang vindt plaats middels een *big bang* (niet stapsgewijs maar in één keer) vanwege de grote verwevenheid met andere UWV-systemen en het ontbreken van de mogelijkheid om de WWO-applicatie op een natuurlijke manier in kleinere onderdelen live te brengen. De livegang is gepland in één weekend in oktober 2025.

WOL is gestart in november 2023. Het budget is 12,8 miljoen euro, waarvan circa 8,5 miljoen euro is besteed. In de uitvoering wordt UWV ondersteund door haar vaste infrastructuurleverancier DXC en een onderaannemer, IBM ModernSystems, die gespecialiseerd is in het replatformen van COBOL-applicaties.

Conclusie: In opzet goede aanpak biedt nog geen zekerheid voor succesvolle livegang

De keuze om de continuïteit van WWO veilig te stellen door een replatforming is passend omdat dit van de onderzochte scenario's het minst risicovolle is. Dat laat onverlet dat ook deze aanpak taai en risicovol is. De livegang wordt wel in stappen voorbereid maar uiteindelijk in een *big bang* uitgevoerd. Niet alleen het gemigreerde WWO moet in één keer goed werken, maar ook de informatie-uitwisseling met grote UWV-systemen, zoals de Uniforme Betaalomgeving en de Polisadministratie. Als er na de livegang wordt geconstateerd dat de migratie niet goed is verlopen, dan wordt het terugdraaien (*roll-back*) met het verstrijken van de tijd al snel niet meer mogelijk zonder vergaande maatregelen.

Juist daarom is het van het grootste belang dat er zeer veel aandacht aan het testen wordt besteed en dat transparant is welke testdekking daarmee wordt bereikt. Alleen zo kan het bestuur van UWV een gefundeerd "go"-besluit nemen. UWV heeft goede keuzes gemaakt maar juist op

[1] Zie ons advies over het programma OpenVMS, van december 2023

het punt van testen zien we nog een aantal risico's die een tijdige en succesvolle livegang in de weg kunnen staan. Hieronder werken we deze conclusie uit.

A. UWV heeft in opzet de goede aanpak gekozen

UWV heeft na het OpenVMS-onderzoek van het Adviescollege een aantal verstandige keuzes gemaakt die de beheersbaarheid en de slaagkans van het project ten goede komen. De belangrijkste daarvan zijn:

- De keuze voor replatforming in plaats van een volledige her-/nieuwbouw. Deze aanpak beperkt de complexiteit van het project en verhoogt de kans op een gecontroleerde livegang. Aan deze keuze is een gedegen analyse voorafgegaan. Replatforming sluit bovendien goed aan bij de binnen de organisatie beschikbare en aangetrokken capaciteit en kennis.
- De keuze voor een leverancier met aantoonbare ervaring met vergelijkbare migraties. De leverancier beschikt over bewezen tooling om de COBOL-code te converteren naar Micro Focus-COBOL en heeft soortgelijke replatformingstrajecten uitgevoerd bij de Engelse evenknie van UWV: Department for Work and Pensions.
- Het inrichten van een projectteam dat beschikt over de benodigde domeinkennis van de uitvoering van de WW en over expertise om de migratieopgave inhoudelijk en technisch goed te ondersteunen.

Daarnaast zien wij andere positieve punten in de uitvoering van het project:

- Een doordacht datamigratieplan voor de overgang naar de nieuwe database. Onderdeel van dit plan zijn geautomatiseerde validaties om de volledigheid en juistheid van de overgezette data systematisch te toetsen. De data worden zowel op record- als op aggregatieniveau gecontroleerd.
- Het realiseren van geautomatiseerde testen voor circa de helft van de transacties. De testautomatisering verkort de doorlooptijd van testcycli en biedt de mogelijkheid om ook in de beheerfase sneller nieuwe versies van de applicatie te testen.

B. Onderdelen testaanpak zijn nog te weinig uitgewerkt

Goed testen is cruciaal voor WOL. Daarom is het goed dat het project de Auditdienst UWV erbij betrekt. De testaanpak is echter nog te weinig uitgewerkt. Hierdoor worden risico's gelopen bij livegang die vermijdbaar zijn en is het onzeker of UWV een verantwoord besluit kan nemen over de livegang. Wij zien de volgende issues:

- De gekozen testaanpak is onvoldoende transparant. Er is in 2019 een risicoanalyse uitgevoerd maar we zien geen vertaling van risico's naar gewenste testinspanning en -diepgang. Bovendien richtte de analyse zich alleen op de transacties; er is bijvoorbeeld geen aandacht besteed aan risico's die specifiek voortkomen uit wijzigingen in de geconverteerde broncode. Hierdoor is niet inzichtelijk of de uitgevoerde testen de belangrijkste risico's afdekken en wat het restrisico is. Daarbij is er voor de verschillende testsoorten geen gewenste testdekking bepaald en wordt deze ook niet gemeten, wat een gefundeerde afweging voor de livegang moeilijk maakt. Tot slot zien we geen gedegen kwaliteitsproces voor testen en testbeschrijvingen. Hierdoor is de kwaliteit van de uitgevoerde testen onduidelijk.
- De testaanpak kijkt te weinig vooruit. Het overkoepelende mastertestplan beschrijft de uit te voeren testen op hoofdlijnen, maar uitwerkingen voor bijvoorbeeld keten-, performance en stabiliteitstesten ontbreken. Of en wanneer die er nog komen, moet nog worden bepaald. Hierdoor wordt tijd verloren en bestaat de kans dat er laat in het proces nieuwe vertragende inzichten ontstaan.
- Een aantal testactiviteiten is vooraf onvoldoende uitgewerkt. Dit heeft al tot vertraging geleid. Voorbeelden zijn:
  - Er was onduidelijkheid over de acceptatiecriteria van de databasemigratie. Dit resulteerde in diverse patches en uitloop. Bovendien werd deze oplevering, ondanks gebreken, ten onrechte geaccepteerd door UWV, waardoor de vertraging verder toenam.

- De oplevering van de batchtransacties door de externe leverancier is vertraagd door onduidelijkheid over de omvang van de oplevering. Dit heeft geleid tot tijdverlies in de testvoorbereiding.
- Bij de omzetting van de onlinetransacties werd te laat onderkend dat specifieke testtooling nodig was; deze is alsnog ontwikkeld maar de vertraging was reeds ontstaan.
- De testomgevingen en koppelingen naar andere systemen zijn nog onvoldoende bruikbaar om goed te kunnen testen.

C. Testen staat in toenemende mate onder druk door tegenvallers

Het project heeft in korte tijd meerdere tegenvallers geïncasseerd die tot vertraging hebben geleid (zie ook onder B). Hierdoor is de laatste ruimte uit de planning en is de druk op het testen vergroot. Het risico bestaat dat het project – om toch maar de planning te halen – gaat afdingen op de testuitvoering die nodig is voor een succesvolle migratie. De toenemende druk op het testen uit zich onder andere bij de volgende punten:

- UWV kiest door uitloop van activiteiten in toenemende mate voor het uitvoeren van testen in een korter tijdsbestek. Ook vinden er meer testactiviteiten parallel plaats dan initieel gepland. Dit kan ertoe leiden dat testen elkaar in de weg zitten en maakt een hoge beschikbaarheid van de testomgevingen en koppelingen met externe systemen cruciaal. We zien de volgende voorbeelden van samengevoegde activiteiten:
  - Het testen van batchtransacties is samengevoegd met de online transacties. De testen worden parallel uitgevoerd door UWV en de leverancier. Dit vergroot de kans op interferentie en verwarring over de herkomst en impact van fouten en bijbehorend tijdverlies.
  - UWV wil al starten met testen van de uiteindelijke oplevering voordat deze volledig getest is door de leverancier. Hierbij bestaat het risico dat UWV fouten meldt die de leverancier tegelijkertijd ook al constateert, of die intussen zijn opgelost, wat leidt tot dubbel werk en inefficiënt gebruik van testcapaciteit.
  - Voor nog uit te voeren testen zoekt UWV naar meer mogelijkheden voor parallel testen.
- Ten tijde van ons onderzoek was het nog niet mogelijk alle testen van de vernieuwde WWO-applicatie uit te voeren op de acceptatieomgeving. Wel vonden testen plaats op de ontwikkel- en testomgeving. Het risico bestaat dat het project voorafgaand aan de livegang onvoldoende kan testen op een representatieve acceptatieomgeving en zo nog niet alle functionaliteit – waar onder koppelingen met andere systemen – heeft kunnen doortesten.

Advies: Vergroot zekerheid livegang door meer tijd te nemen voor een verstevigde testaanpak

UWV wil in oktober 2025 een verantwoord besluit kunnen nemen om over te gaan in één weekend. In die besluitvorming spelen de testresultaten en een inschatting van de restrisico's een bepalende rol. Wij adviseren daarom om op te passen voor het afsnijden van bochten, de testaanpak te verstevigen (zie advies 1 hieronder) en de testplanning daarop te actualiseren. Als dat betekent dat de geplande datum voor livegang niet meer haalbaar is, adviseren wij u om de livegang uit te stellen met de tijd die daarvoor nodig is (zie advies 2) en u frequent kwantitatief te laten informeren over de voortgang om druk op uw leverancier te houden.

1. Verstevig testaanpak om het noodzakelijke hoge niveau van zekerheid te bereiken

De huidige testaanpak kent goede elementen, maar een verstevigde aanpak is nodig om het noodzakelijke hoge niveau van zekerheid te bereiken. Voer daartoe de volgende verbetering door:

- Zorg voor een actuele risicoanalyse die alle aspecten van de replatforming adresseert. Gebruik die risicoanalyse om de testinspanningen te richten op de grootste risico's. Maak de afwegingen transparant. De belangrijkste risico's voor dit project liggen op het gebied van functionele equivalentie, veranderingen door de codeconversie, verschillen die optreden door de datamigratie en onverwachte veranderingen in de interactie met koppelende systemen.
- Gebruik de risicoanalyse om de volgende gewenste testdekkingen vast te stellen:
  - Functionele dekking: bepaal voor de functionaliteit welke scenario's je allemaal wilt testen en met welke diepgang. Bepaal op basis hiervan of de huidige testset goed genoeg is, of op punten dient te worden uitgebreid.
  - Dekking van specifieke codeveranderingen: bepaal samen met de leverancier welke aanpassingen in de geconverteerde code extra risicovol zijn en zorg dat hier voldoende tests voor zijn.
  - Dekking bij koppelingen: bepaal per koppeling de te hanteren testgevallen. Naast de functionele dekking helpt dit ook om niet-functionele issues – zoals afwijkende timing van berichten en vollopende wachtrijen – vroegtijdig vast te stellen.
- Werk de plannen voor de niet-functionele en ketentesten uit. Zorg dat er uiterlijk in juli 2025 concreet uitgewerkte plannen zijn voor het testen van onder andere performance, stabiliteit, back-up en recovery, en security. Indien wordt gekozen voor parallel testen, neem dan mitigerende maatregelen om te voorkomen dat testen elkaar in de weg zitten en er interferentie of verwarring ontstaat. Blijf er daarbij voor waken dat de kwaliteit van het testen niet lijdt onder de toegenomen tijdsdruk.
- Zorg snel voor een zo representatief mogelijke acceptatieomgeving. Voldoende testtijd op een omgeving die zo gelijk mogelijk is aan de uiteindelijke productie-omgeving verhoogt de kans op een probleemloze livegang van de applicatie. Werk de gebruikersacceptatietesten verder uit en zorg voor voldoende ondersteuning van andere afdelingen die nodig zijn voor het testen op deze omgeving.

2. Stel een realistische datum voor livegang vast

We vinden het goed dat het project een strakke planning hanteert. Echter, nu is de planning te krap geworden en ontstaat het risico dat er compromissen op testen gemaakt gaan worden. Om dit te voorkomen adviseren wij:

- Maak een geactualiseerde planning met voldoende ruimte voor onvoorziene omstandigheden en tegenvallers. Hou hierbij ook rekening met de mogelijke consequenties van verdere uitloop zoals:
  - verlenging van de freezeperiode, met mogelijke consequenties voor de uitvoering en/of de effectieve inzet van IV-personeel,
  - een livegang rondom kritieke periodes zoals de jaarovergang,
  - gepland groot onderhoud of interferentie met releasekalenders van andere systemen, wat kan leiden tot knelpunten in afstemming over planningen, testmomenten en -omgevingen, en beschikbare capaciteit,
  - de extra kosten van een latere livegang respectievelijk extra reparatiekosten bij een te vroege livegang.
- Stel op basis van de nieuwe planning een realistische datum voor livegang vast. Anticipeer op nieuwe tegenvallers door kritieke momenten vooraf te identificeren.

Advies na livegang: Zorg voor een beheersbaar vervolg

Uit de gevoerde gesprekken hebben wij begrepen dat UWV van plan is om na afronding van WOL een volgende stap te zetten in het moderniseren van het IV-landschap voor de werkloosheidsuitkeringen. Daarbij wordt gedacht aan een herimplementatie van WWO in een moderne (.NET-)omgeving conform de doelarchitectuur van UWV. Een dergelijke aanpak wordt nu ook toegepast bij de vernieuwing van het kernsysteem voor de arbeidsongeschiktheidsregelingen.

Datum
23 juni 2025

Kenmerk
2025-[redacted]

We begrijpen de strategische wens van UWV om COBOL op termijn uit te faseren. Wij hebben echter twijfels of het uitfaseren van COBOL op zichzelf voldoende zakelijke rechtvaardiging biedt voor een kostbaar en risicovol herimplementatietraject, waarin bovendien weinig of geen ruimte is voor functionele verbeteringen. Zeker omdat de continuïteit van WWO met de replatforming gewaarborgd is. Wij adviseren u daarom te kiezen voor een aanpak waarbij in kleine, beheersbare stappen verbeteringen worden gerealiseerd. Een dergelijke aanpak past ook goed in een gedegen aanpak van lifecyclemanagement.

***

Tot slot danken wij alle geïnterviewden voor hun medewerking en openheid. Wij hopen met dit advies een bijdrage te leveren aan de rimpelloze verstrekking van de WW-uitkeringen.

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

[redacted].

[redacted]
Voorzitter

[redacted].

[redacted]
Secretaris-directeur

Bijlage

Datum
23 juni 2025

Kenmerk
2025-[redacted]

Informatie over project WOL

Nr.	Onderwerp	Toelichting
1.	Projectnaam	WWO op Linux (WOL)
2.	Opdrachtgever	Directeur IV divisie Uitkeren
3.	Startdatum project	28 mei 2024
4.	Einddatum project	17 februari 2026
5.	Type project	Replatforming
6.	Fase Project	Realisatiefase
7.	Totaal budget	€ 12,8 miljoen
8.	Reeds uitgegeven per datum	€ 8,5 miljoen
9.	Doelstelling	Replatforming huidige WWO-applicatie naar Micro Focus COBOL op Linux met gelijkblijvende functionaliteit
10.	Maatschappelijke/ beleidsdoelstelling	Waarborgen continuïteit dienstverlening voor alle WW-gerechtigden
11.	Meetbare baten	n.v.t.
12.	Huidige technologie/ architectuur	VMS COBOL op OpenVMS met Oracle RDB
13.	Doeltechnologie/- architectuur	Micro Focus COBOL op Linux met Oracle DB
14.	Omvang systeem	1.100.000 regels code (waarvan 850.000 COBOL, 61.000 DCL, 189.000 overig)
15.	Aantal gebruikers	3.000
16.	Belanghebbenden	Circa 170.000 uitkeringsgerechtigden
17.	Aanbesteding voorzien	IBM ModernSystems is gecontracteerd onder een bestaand mantelcontract..

Informatie over het uitgevoerde onderzoek

Nr.	Onderwerp	Toelichting
1.	Type onderzoek	Project; conform artikel 7, lid 1 sub a2 Wet Adviescollege ICT- toetsing
2.	Aanmelddatum	19 november 2024
3.	Start onderzoek	27 februari 2025
4.	Afronden onderzoek	6 mei 2025
5.	Datum concept advies	26 mei 2025
6.	Datum definitief advies	23 juni 2025
7.	Eerder onderzoek	Advies OpenVMS (21-12-2023)
8.	Onderzoeksmethode	Literatuuronderzoek, interviews, code-onderzoek en analyse van beheeradministraties