



> Retouradres Postbus 16292 2500 BG Den Haag

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
t.a.v. de minister, de heer F. Rijkaart
Postbus 20011
2500 EA Den Haag

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

Contactpersoon
info@adviescollegeicttoetsing.nl

Betreft

Aanbieding definitief advies project Abacus

Datum

8 december 2025

Kenmerk

2025-0000688701

Uw kenmerk

2025-0000308822

Bijlage(n)

Advies project Abacus

Geachte heer Rijkaart,

U heeft het Adviescollege ICT-toetsing verzocht een onderzoek uit te voeren naar het project Abacus van de Kiesraad. Het Adviescollege ICT-toetsing heeft dit onderzoek inmiddels afgerond. Bijgaand treft u het definitieve advies aan.

Uw ambtenaren zijn geïnformeerd over de strekking van het advies. Voor de volledigheid maak ik u erop attent dat nu de periode van vier weken ingaat waarbinnen het advies met de bestuurlijke reactie naar beide kamers van de Staten-Generaal dient te worden gestuurd. Op grond van onze instellingswet zijn wij gehouden het advies binnen twee weken openbaar te maken.

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

w.g.

Adri de Bruijn
Voorzitter

> Retouradres Postbus 16292 2500 BG Den Haag

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
t.a.v. de minister de heer F. Rijkaart
Postbus 20011
2500 EA Den Haag

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

Contactpersoon
info@adviescollegeicttoetsing.nl

Betreft
Advies project Abacus

Datum
8 december 2025

Kenmerk
2025-0000688710

Geachte heer Rijkaart,

Uw kenmerk
2025-0000308822

Uw ambtsvoorganger heeft het Adviescollege ICT-toetsing verzocht een onderzoek uit te voeren naar het project Abacus van de Kiesraad. De opdrachtgever van het project is de voorzitter van de Kiesraad. Het advies kan als volgt worden samengevat:

Bijlage(n)
1

De Kiesraad is een onafhankelijk advies- en uitvoeringsorgaan dat een centrale rol vervult in het waarborgen van een transparant, betrouwbaar en goed georganiseerd verkiezingsproces. De Kiesraad wil zijn huidige verkiezingensoftware, OSV2020, vervangen. Met het project Abacus ontwikkelt de Kiesraad zelf nieuwe software voor de uitslagvaststelling en zetelverdeling. Het project heeft een doorlooptijd van drie en een half jaar en een budget van € 7 miljoen.

Conclusie

De Kiesraad heeft snel lering getrokken en effectief gehandeld nadat de voorloper van project Abacus was mislukt. De belangrijkste conclusie uit het onderzoek is dat na een goede start het project nu meer sturing vereist om de digitale ondersteuning van de uitslagvaststelling en zetelverdeling voor alle verkiezingstypen zeker te stellen. Deze conclusie is gebaseerd op de volgende bevindingen:

- A. Aanpak Abacus sluit aan bij vervangingsredenen Kiesraad
- B. Het is niet inzichtelijk wanneer Abacus goed genoeg is
- C. Inzicht in planning en voortgang is onvoldoende.

Advies

Wij adviseren u om aanvullende randvoorwaarden voor Abacus uit te werken zodat in 2027 alle verkiezingstypen kunnen worden ondersteund:

- 1. Specificeer wanneer Abacus goed genoeg is
- 2. Maak de opgeleverde kwaliteit inzichtelijk met een meer gestructureerde testaanpak
- 3. Kwantificeer en prioriteer het resterende werk.

Hieronder vindt u eerst een korte beschrijving van het project. 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 Abacus

Datum
8 december 2025

Kenmerk
2025-0000688710

De Kiesraad is een onafhankelijk advies- en uitvoeringsorgaan dat een centrale rol vervult in het waarborgen van een transparant, betrouwbaar en goed georganiseerd verkiezingsproces. De Kiesraad treedt bij verschillende verkiezingen op als centraal stembureau.

De Kiesraad bestaat uit zeven leden en wordt ondersteund door een bureau met ongeveer 45 medewerkers. Het IT-team, Team Data en Technologie, zorgt ervoor dat de gebruikers, zoals gemeentes maar ook de Kiesraad zelf, beschikking hebben over hoogwaardige ondersteunende software die nodig is om eerlijke, transparante en controleerbare verkiezingen te organiseren.

De Kiesraad wil zijn huidige verkiezingensoftware, OSV2020, vervangen om de volgende redenen:

- De software voldoet niet volledig aan de wettelijke kaders qua opbouw van de broncode en *opensource*-ontwikkeling
- De software is omvangrijk en complex, met een laag maatwerk voor Nederland op een basislaag gebouwd voor de ondersteuning van Duitse verkiezingen
- De software ondersteunt gebruikersprocessen onvoldoende, mede doordat de Duitse basislaag niet aangepast kan worden
- Nieuwe wetgeving vraagt meer grip en controle op het wijzigen van de software dan nu mogelijk is bij OSV2020.

Voor de vervanging van OSV2020 is de Kiesraad in eerste instantie gestart met het project Digitaal Hulpmiddel Verkiezingen (DHV). Dit project had als doel: de vervanging van heel OSV2020 door één centrale online webapplicatie, ontwikkeld door een externe leverancier. Project DHV is mislukt: planningen werden niet gehaald en op te leveren documenten waren onvolledig en van onvoldoende kwaliteit.

De Kiesraad besloot een andere koers te varen. Belangrijkste aanpassing in de nieuwe strategie is OSV2020 niet door een centrale webapplicatie te vervangen, maar op te knippen in twee delen:

- Ondersteuning van de uitslagvaststelling en zetelverdeling met een decentrale applicatie, Abacus. De realisatie hiervan, project Abacus, vindt plaats met een hybride team (deels interne medewerkers en deels inhuur).
- De ondersteuning van de registratie en kandidaatstelling met een centrale webapplicatie. Dit gebeurt in samenwerking met een leverancier, via een aanbesteding. Dit project voor een elektronisch kandidaatstellingssysteem, e-KS, start eind 2025.

Uiteindelijk moet Abacus ingezet worden bij alle verkiezingensoorten. De functionaliteiten die er onderdeel van uitmaken zijn:

- het invoeren van de papieren processen-verbaal (PV)
- het optellen van de getelde stemmen
- het genereren van documenten voor de controle van de tellingen
- het berekenen van de zetelverdeling.

Abacus wordt niet als project maar als een lijnactiviteit aangestuurd en kent een doorlooptijd van drie en een half jaar. Er is sprake van stapsgewijze ontwikkeling en uitrol, waarbij als eerste stap de ondersteuning voor de gemeenteraadsverkiezingen is opgepakt. Deze ondersteuning kent twee delen: voor het gemeentelijk stembureau (GSB) met de invoer van PV's van stembureaus, en voor het centraal stembureau (CSB), waarmee de zetelverdeling wordt ondersteund. Het was oorspronkelijk de intentie om beide op beperkte schaal in te zetten bij de gemeenteraadsverkiezingen in 2026; dit gaat niet lukken. Besloten is nu om bij deze verkiezingen alleen het GSB-deel te gebruiken bij tien tot twintig gemeentes.

Het contract met de leverancier van OSV2020 loopt tot (maximaal) 2030 en kan in modules eerder worden afgebouwd wanneer Abacus en e-KS afgerond zijn.

Conclusie: Na goede start Abacus nu meer sturing vereist

Datum
8 december 2025

Kenmerk
2025-0000688710

Na het mislukte project DHV heeft de Kiesraad snel en effectief een koerswijziging ingezet. We vinden dat met de nieuwe aanpak het project Abacus weliswaar een goede start heeft gemaakt (A), maar om digitale ondersteuning van de uitslagvaststelling en zetelverdeling voor alle verkiezingstypen zeker te stellen, zijn twee randvoorwaarden voor succes onvoldoende ingevuld (B en C).

A. Aanpak Abacus sluit aan bij vervangingsredenen Kiesraad

Verkiezingssoftware moet transparant zijn zodat burgers de betrouwbaarheid kunnen controleren. De projectaanpak die de Kiesraad voor Abacus gekozen heeft, biedt daarvoor de basis en sluit aan bij de andere redenen om OSV2020 te vervangen. Dit blijkt uit:

- *Ervaren en gedreven team in huis.* Na DHV is bewust gekozen voor een ontwikkelteam in huis om meer grip op de ontwikkeling van de software te krijgen. Het interne team wordt aangevuld met externe specialisten om de capaciteit te versterken. Het huidige Abacus-team is daardoor goed in balans. Er is zorgvuldig bepaald welke rollen en taken het beste door interne medewerkers kunnen worden uitgevoerd, en hoe kennis en expertise structureel worden geborgd binnen de organisatie, ook na het project.
- *Er is ruim aandacht voor het verkiezingsproces en de ondersteuning van gebruikers.* Er bestaat een goede samenwerking tussen het ontwikkelteam en zowel interne als externe stakeholders. Het ontwikkelteam besteedt veel aandacht aan het afstemmen van de software op het verkiezingsproces (inclusief de bijbehorende wet- en regelgeving) en aan een optimale gebruikerservaring.
- *Opensource-ontwikkeling zorgt voor transparantie.* De gewenste transparantie en controleerbaarheid die de Kiesraad nastreeft voor de verkiezingen, worden in dit project doorvertaald naar de *opensource*-aanpak. Ontwikkelingen zijn volledig te volgen via GitHub. Zo hebben belanghebbende de mogelijkheid om mee te kijken en actief deel te nemen bij de ontwikkeling. De eerste testversies van Abacus zijn inmiddels opgeleverd en gemeentes zijn enthousiast.

Verder valt op dat het team een open en lerende houding heeft, waarbij feedback en externe kwaliteitscontroles actief worden ingezet voor kwaliteitsverbetering. Het team voert regelmatig beveiligingsonderzoeken op het systeem uit en publiceert de resultaten daarvan. De broncode wordt frequent getoetst, en aanbevelingen uit deze beoordelingen worden opgepakt en verwerkt. Ook worden sessies georganiseerd met technische en inhoudelijke experts om kwaliteitscontroles uit te voeren en ideeën te verzamelen voor verdere doorontwikkeling.

B. Het is niet inzichtelijk wanneer Abacus goed genoeg is

Abacus moet het in productie meteen goed doen: er bestaat geen mogelijkheid om een nieuwe versie uit te rollen tijdens de verkiezingen. Daarom is het van belang dat duidelijk is aan welke eisen Abacus moet voldoen en hoe wordt vastgesteld dat aan deze eisen wordt voldaan. Alhoewel het Abacus-team een sterke focus op kwaliteit heeft en er geautomatiseerd wordt getest met hoge testdekking, is niet voldoende inzichtelijk wanneer Abacus goed genoeg is. Enerzijds bestaat hierdoor het gevaar dat niet alle gewenste functionaliteiten op tijd gerealiseerd zijn. Anderzijds is er het risico dat het team aan een onderdeel langer doorwerkt dan wellicht nodig is en het project onnodig lang duurt. Wij zien het volgende:

- *Het is niet inzichtelijk aan welke eisen Abacus moet voldoen om de verkiezingen goed te ondersteunen.* Basis voor Abacus is het huidige systeem OSV2020, de Kieswet en het Kiesbesluit. Het project werkt met een functionaliteitenlijst, *use cases*, schermontwerpen,

epics en verschillende software-architectuurdocumenten om de eisen en het systeemontwerp vast te leggen. De eisen geven echter onvoldoende houvast:

- *Niet-functionele eisen zijn niet SMART.* Er is geen integraal overzicht van uitgewerkte, SMART geformuleerde eisen. Nu wordt bijvoorbeeld alleen gesteld dat het systeem betrouwbaar moet zijn, maar betrouwbaarheid is niet vertaald in concrete eisen. Je zou verwachten dat deze eisen worden gekoppeld aan de benodigdheden voor de toetsing van de uitslagprogrammatuur die op grond van de Kieswet moet worden uitgevoerd: de wettelijke toets. Dat is echter niet het geval.
- *Aantal functionele eisen nog niet voldoende uitgewerkt.* Bij zetelverdeling is bijvoorbeeld onduidelijk welke (theoretische) uitzonderingssituaties geautomatiseerd afgehandeld moeten worden en welke niet. Ook het mechanisme om met dezelfde software verschillende verkiezingstypen te ondersteunen is nog niet uitgewerkt.
- *Eisen zijn niet traceerbaar.* Tracering van (wettelijke) eisen naar functionaliteiten en systeemontwerpkeuzes is beperkt of ontbreekt. Zo is tracering tussen *use cases* en *epics* beperkt aanwezig; tracering tussen de functionaliteitenlijst en *use cases* was afwezig en is tijdens ons onderzoek deels aangebracht; tracering tussen eisen en architectuur/ontwerpkeuzes ontbreekt nog.
- *Het is onvoldoende inzichtelijk waarop vrijgave van Abacus gebaseerd wordt.* De Kiesraad laat voor elke verkiezing standaard een wettelijke toets en penetratietest op de software uitvoeren. Er ontbreekt echter een overkoepelende testaanpak en -planning in het ontwikkeltraject waaruit blijkt hoe aangetoond wordt dat aan de (niet)functionele eisen is voldaan. Er is geen sprake van risicogebaseerd testen, waarbij de inspanning gericht is op de hoogste risico's, zodat testinspanning efficiënt wordt ingezet. Onduidelijk is of alle voor vrijgave significante aspecten afgedekt zijn.

Datum
8 december 2025

Kenmerk
2025-0000688710

C. Inzicht in planning en voortgang onvoldoende

De plannen voor Abacus zijn alleen op hoofdlijnen uitgewerkt. Gedetailleerd onderbouwde plannen en voortgangsrapportages ontbreken. Hierdoor is het lastig om te zien hoe ver het project echt is, of de doelen tijdig gehaald zullen worden en of er geen onnodig restwerk overblijft aan het einde van het project. We zien het volgende:

- *Het project is niet onderbouwd met objectieve schattingen.* Er is geen inhoudelijke onderbouwing van de hoeveelheid werk bij de doorlooptijd van drie en een half jaar en het budget van € 6 miljoen. Het Abacus-team heeft in een eerdere fase van het project wel onderbouwde plannen getracht te maken, maar is hiermee gestopt omdat de schattingen niet accuraat bleken. Op basis van onze grove inschatting van de omvang leken de doorlooptijd en het beschikbare budget initieel ruim voldoende om een kwalitatief goed bruikbaar softwareproduct op te leveren. Een ruime planning en begroting hebben als risico dat er langer aan onderdelen wordt ontwikkeld dan nodig om toegevoegde waarde te leveren.
- *Een voortgangsrapportage met onderbouwde mijlpalen ontbreekt.* Op dit moment is de informatie over de voortgang niet samenhangend en toegankelijk vastgelegd. Binnen de organisatie lijkt geen behoefte te zijn aan een meer gedetailleerde rapportage; er is comfort doordat er continu software wordt opgeleverd in een testomgeving waar gemeentes enthousiast over zijn. Opknippen in functionele mijlpalen is gedaan zonder inschatting van de omvang en daaraan gekoppelde deadlines, waardoor (tussentijds) bijsturen heel lastig is.
- *Er wordt te weinig ingeschat hoeveel resterend werk er nog ligt.* De opdrachtgever lijkt zich geen zorgen te maken of het resterende werk past binnen de resterende tijd. Dat zou wel moeten: het resterende werk omvat - naast het opleveren van nieuwe functionaliteit - ook werkzaamheden om te voldoen aan niet-functionele eisen (zoals voor beveiliging). Daarnaast is het mechanisme om verschillende verkiezingen te configureren nog niet uitgewerkt en beproefd. Het is niet inzichtelijk hoeveel tijd er nodig is voor het realiseren van het

resterende werk. Het risico bestaat dat er onnodig veel restwerk overblijft voor het productteam dat per maart 2027 start. In dit team binnen de Kiesraad wordt het beheer, onderhoud en de doorontwikkeling van Abacus ondergebracht.

Datum
8 december 2025

Kenmerk
2025-0000688710

Advies: Werk randvoorwaarden Abacus uit zodat in 2027 alle verkiezingstypen kunnen worden ondersteund

De Kiesraad moet zijn aanpak verder professionaliseren door de randvoorwaarden voor een succesvol project in te vullen. Doe dit voor het eind van 2025, zodat er meer grip komt op de ontwikkeling en afronding van Abacus en vanaf 2027 alle verkiezingen kunnen worden ondersteund. Wij adviseren daartoe het volgende:

1. Specificeer wanneer Abacus goed genoeg is

Het is belangrijk te bepalen wanneer Abacus daadwerkelijk als gereed kan worden beschouwd. Zo is te toetsen of het eindproduct voldoet en wordt bovendien voorkomen dat men blijft schaven aan de software. Zorg als opdrachtgever dat de volgende punten worden opgepakt:

- Stel een integraal overzicht op van vastgestelde eisen aan Abacus. Werk functionele eisen verder uit en maak niet-functionele eisen SMART. Denk daarbij ook aan de eisen zoals geformuleerd in de Kieswet en het Kiesbesluit. Zorg ervoor dat voor elk onderdeel van de eisen duidelijk is wie verantwoordelijk is voor de uitwerking.
- Breng een heldere tracering aan van (wettelijke) eisen naar functionaliteiten (*use cases*) en ontwerpkeuzes. Zorg voor samenhang tussen de verschillende documentvormen, voer daarbij een controle op volledigheid uit.

2. Maak de opgeleverde kwaliteit inzichtelijk met een meer gestructureerde testaanpak

Om de kwaliteit en betrouwbaarheid van de software te waarborgen is het belangrijk om een meer planmatige en gestructureerde testaanpak te introduceren. Dit maakt inzichtelijk of aan alle eisen, zowel de functionele als de niet-functionele, daadwerkelijk wordt voldaan. Een gestructureerde testaanpak biedt daarnaast een transparante basis voor het opstellen van een onderbouwd vrijgaveadvies, zodat duidelijk is waarop de beslissing tot in gebruik nemen van Abacus wordt gebaseerd. Wij adviseren de opdrachtgever om de volgende punten op te pakken:

- Bepaal waar de grootste risico's zitten voor Abacus (functioneel en niet-functioneel), dus waar zeker testinspanning op moet worden ingezet. Maak deze risicoafweging transparant en laat die door Kiesraad vaststellen.
- Bepaal voor welke eisen al is vastgesteld dat eraan wordt voldaan. Bepaal voor de resterende eisen in welke testfase en met welke testsoort dat nog vastgesteld gaat worden.
- Bepaal de criteria voor het vrijgaveadvies, zodat een onderbouwd besluit genomen kan worden voor ingebruikname. Leg daarbij vast op basis van welke testresultaten, kwaliteitscontroles en acceptatiecriteria de vrijgave wordt verleend. Dit vergroot de transparantie van het besluitvormingsproces en biedt houvast bij toekomstige vrijgaves of audits.
- Stel een publiek en compact document op waarin helder wordt welke (kwaliteits)toetsen Abacus heeft doorlopen, wat de uitkomsten zijn en hoe die zich tot elkaar verhouden. Dit vergroot de transparantie en biedt technisch geïnteresseerden inzicht in de kwaliteitsborging.

3. Kwantificeer en prioriteer het resterende werk

Om grip te krijgen op de voortgang en tijdige oplevering te waarborgen, is het belangrijk om het resterende werk systematisch te kwantificeren en te prioriteren. Dit laat zien of het haalbaar is

om de resterende werkzaamheden binnen de beschikbare tijd af te ronden en voorkomt dat er projectwerk wordt doorgeschoven naar het productteam:

Datum
8 december 2025

- Kwantificeer het werk dat nog gedaan moet worden opdat alle verkiezingstypes ondersteund worden, inclusief het mechanisme om Abacus te configureren voor een verkiezingstype. Maak een objectieve inschatting van de resterende ontwikkelinspanning, bijvoorbeeld door middel van een functiepuntanalyse.
- Stel mijlpalen vast voor afronding van Abacus en zet deze uit in de tijd tot eind 2026, zodat in maart 2027 de software bij de verkiezingen gebruikt kan worden. Doe dit bijvoorbeeld in de vorm van een *roadmap*.
- Zorg voor sturing op het behalen van mijlpalen, zodat het team gemotiveerd blijft en deadlines worden gehaald zonder dat dit ten koste gaat van de kwaliteit van het werk.

Kenmerk
2025-0000688710

Tot slot danken wij alle geïnterviewden voor hun medewerking, openheid en enthousiasme waarmee al tijdens het onderzoek de eerste verbeteringen zijn doorgevoerd. Wij hopen met onze adviezen bij te dragen aan het succesvol afronden van het project Abacus begin 2027.

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

w.g.

Adri de Bruijn
Voorzitter

w.g.

Sander van Amerongen
Secretaris-directeur

Bijlage

Datum
8 december 2025

Kenmerk
2025-0000688710

Informatie over project Abacus

Nr.	Onderwerp	Toelichting
1.	Projectnaam	Abacus
2.	Opdrachtgever	Voorzitter van de Kiesraad
3.	Startdatum project	Oktober 2023
4.	Einddatum project	Maart 2027
5.	Type project	Ontwikkeling maatwerk applicatie
6.	Fase Project	Realisatiefase
7.	Totaal budget	Kosten voor de inzet van het ontwikkelteam Abacus gedurende 3 jaar is € 4,9 miljoen. Aangevuld met maximaal € 1 miljoen voor licenties, ontwikkeling instructiemateriaal, en organisatie samenwerking met gemeentes en € 1 miljoen voor de inzet van eigen personeel. Totaal ca € 7 miljoen.
8.	Reeds uitgegeven per datum	Ca. 3,5 miljoen euro (september 2025)
9.	Doelstelling	Vervanging Uitslagvaststellingsmodule van de huidige applicatie OSV2020
10.	Maatschappelijke/ beleidsdoelstelling	Ondersteuning voor een eerlijk, transparant en controleerbaar verkiezingsproces
11.	Meetbare baten	Voldoen aan wettelijke eisen, gebruikersondersteuning verbeteren, meer grip op de software om aansluiting op nieuwe wetgeving mogelijk te maken
12.	Huidige technologie/ architectuur	Het Duitse pakket OSV2020 van de Votegroup, ontwikkeld in Java. OSV2020 wordt lokaal gebruikt op Windows of Linux
13.	Doeltechnologie/- architectuur	Rust/Typescript/React https://github.com/kiesraad/abacus Abacus wordt lokaal gebruikt op Windows of Linux
14.	Omvang systeem	Inschatting voor Abacus: ca. 1000 functiepunten Op moment van onderzoek bestaat Abacus uit ca. 42.000 regels code
15.	Aantal gebruikers	Ca.3500
16.	Belanghebbenden	Gemeentes, Kieskringen, Provincies, Waterschappen, Kiesraad en burgers
17.	Aanbesteding voorzien	n.v.t.

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 mei 2025
3.	Start onderzoek	24 september 2025
4.	Afronden onderzoek	20 november 2025
5.	Datum concept advies	24 november 2025
6.	Datum definitief advies	8 december 2025
7.	Eerder onderzoek	n.v.t.
8.	Onderzoeksmethode	Onderzoek projectdossier, code-analyse en interviews

