Adviescollege
ICT-toetsing

> Retouradres Postbus 16292 2500 BG Den Haag

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
t.a.v. de minister, mevrouw M.F. Agema MA en
de staatssecretaris voor Langdurige en Maatschappelijke Zorg,
mevrouw V. Maeijer MA
Postbus 20350
2500 EJ Den Haag

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

Contactpersoon
info@adviescollegeicttoetsing.nl

Betreft
Aanbieding definitief advies programma Vernieuwing ICT CIZ

Datum
17 september 2024

Kenmerk
2024-0000784

Uw kenmerk
3441004-1035583-DICIO

Bijlage(n)
Advies programma Vernieuwing ICT CIZ

Geachte mevrouw Agema en mevrouw Maeijer,

De vorige minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft het Adviescollege ICT-toetsing verzocht een onderzoek uit te voeren naar het programma Heraanbesteding IT. Omdat de aanbestedingen inmiddels zijn afgerond, is het programma hernoemd naar programma Vernieuwing ICT CIZ. Het Adviescollege ICT-toetsing heeft dit onderzoek inmiddels afgerond. Bijgaand treft u het definitieve advies aan. Het CIZ heeft verzocht juridische en financiële adviespunten niet openbaar te maken. Wij hebben deze punten daarom in een vertrouwelijke bijlage opgenomen.

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 openbaar te maken binnen twee weken.

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

w.g.

drs. H.J.A. van Osch
Voorzitter

Adviescollege
ICT-toetsing

> Retouradres Postbus 16292 2500 BG Den Haag

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
t.a.v. de minister, mevrouw M.F. Agema MA en
de staatssecretaris voor Langdurige en Maatschappelijke Zorg,
mevrouw V. Maeijer MA
Postbus 20350
2500 EJ Den Haag

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

Contactpersoon
info@adviescollegeicttoetsing.nl

Betreft
Advies programma Vernieuwing ICT CIZ

Datum
16 september 2024

Kenmerk
2024-0000784650

Uw kenmerk
3441004-1035583-DICIO

Bijlage(n)
2

Geachte mevrouw Agema en mevrouw Maeijer,

De vorige minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport heeft het Adviescollege ICT-toetsing verzocht een onderzoek uit te voeren naar het programma Vernieuwing ICT[1] van het Centrum Indicatiestelling Zorg (CIZ). In dit programma worden de bestaande primaire systemen en het datawarehouse vervangen, en wordt de transitie van de ICT-dienstverlening naar een nieuwe leverancier gerealiseerd. De opdrachtgever van het programma is de huidige voorzitter van de Raad van Bestuur van het CIZ. Het advies kan als volgt worden samengevat:

Het CIZ heeft met het programma Vernieuwing ICT CIZ tot doel de continuïteit van de ICT te borgen (mede in verband met het aflopen van bestaande ICT-contracten) en een basis te leggen voor doorontwikkeling van het ICT-landschap. Centraal staat het vervangen van het kernsysteem Portero - dat is gebaseerd op het Cordys ontwikkelplatform - door een nieuw systeem Apoyo op basis van het ontwikkelplatform Pega.

Conclusie

Het is goed dat het CIZ het aflopen van de oude ICT-contracten heeft aangegrepen om het bestaande ICT-landschap onder de loep te nemen. Na een moeizame start is in 2023 besloten tot een hernieuwde aanpak. Wij verwachten dat de huidige scope en aanpak van het programma eerder een verslechtering dan verbetering van de continuïteit en toekomstbasis betekenen:

A. Met huidige sturing van project Apoyo gaat het CIZ de doelen niet halen.
B. Huidige inzet Pega leidt niet tot juiste oplossing.
C. Het in één keer vervangen van Portero is onnodig risicovol.

Advies

Wij adviseren u de aanpak aan te passen, zodat deze beter aansluit op de te behalen doelen, beter behapbaar is voor het CIZ en minder grote risico's heeft:

1. Herdefinieer aanpak naar stapsgewijze vervanging.
2. Neem de regie stevig in eigen handen.
3. Vervang als eerste stap Cordys door Pega.
4. Onderzoek binnen de bestaande financiële en juridische kaders welke vervolgstappen het meest geëigend zijn.

[1] Het programma Heraanbesteding IT is na afronding van de aanbesteding hernoemd.

Hieronder vindt u eerst een korte beschrijving van het programma. Daarna werken we bovenstaande analyse en adviezen nader uit. Wij concentreren ons hierbij op de belangrijkste risico's van het programma. In bijlage A vindt u de details van het programma. Een detaillering van ons advies ten aanzien van de financiële en juridische situatie is te vinden in vertrouwelijke bijlage B.

Korte omschrijving van het programma Vernieuwing ICT CIZ

Het CIZ onderzoekt of burgers recht hebben op zorg vanuit de Wet langdurige zorg (Wlz), bepaalt of niet-vrijwillige opname nodig is vanuit de Wet zorg en dwang (Wzd) en adviseert de Sociale Verzekeringsbank over dubbele kinderbijslag bij kinderen die intensieve zorg nodig hebben. Het CIZ wordt ondersteund door meerdere applicaties waaronder Portero voor de primaire processen, het datawarehouse (DWH) voor rapportages, ZorRo voor planning en roostering en Rasaf voor het accountbeheer. Het systeem Portero is opgebouwd uit een zaaksysteem (gebouwd met ontwikkelplatform Cordys) en maatwerksoftware.

Het aflopen van contracten voor het beheer van Portero en de ICT-dienstverlening (waaronder hosting) was reden om begin 2021 opnieuw aan te besteden. Het perceel voor de realisatie van een nieuwe primaire applicatie Apoyo is gegund aan leverancier Atos/Eviden die eerder Portero heeft ontwikkeld, het perceel Data & Analytics (D&A) aan leverancier Ilionx en het perceel ICT-dienstverlening aan leverancier Sogeti. Het programma is opgedeeld in drie corresponderende projecten "Apoyo", "D&A" en "ICT-dienstverlening".

Het programma heeft twee hoofddoelstellingen:

- het - gezien het verlopen van de oude contracten met de ICT-leveranciers - borgen van de continuïteit van de primaire applicatie, de dataservicediensten en de ICT-dienstverlening;
- het leggen van een basis voor de doorontwikkeling van het primaire applicatielandschap en het Business Intelligence landschap om invulling te geven aan de ambitie en strategie van het CIZ.

In het project Apoyo wordt de primaire applicatie gebouwd (ter vervanging van Portero, ZorRo en Rasaf) met het ontwikkelplatform Pega. Het project is eind 2022 gestart en had een moeizame start. De zogeheten co-creatiesessies kostten te veel tijd en leverden onvoldoende resultaat op. In de eerste helft van 2023 is besloten tot een hernieuwde aanpak; de documentatie van Portero werd uitgangspunt voor nieuwbouw. Na één maand is ook deze aanpak gestopt omdat die niet tot de gewenste snelheid en kwaliteit leidde. Er is toen gekozen om met een agile-aanpak vanuit de beoogde architectuur te werken. Het project Apoyo heeft ten doel om eerst live te gaan met een zogeheten 'functionele ondergrens' en vervolgens de overige functionaliteit te implementeren ('staartstuk'). Bij de laatste herziene aanpak is ook de beslissing genomen om Apoyo eerst op het bestaande DWH aan te sluiten en pas daarna de nieuwe D&A-omgeving te realiseren. Deze nieuwe D&A-omgeving moet in eerste instantie de rapportages opleveren en op langere termijn nieuwe innovaties op het gebied van datagestuurd werken ondersteunen. De oplevering van de functionele ondergrens van Apoyo stond initieel gepland voor februari 2024 (als fatale termijn opgenomen in het contract), maar is wegens de uitloop twee keer verschoven. Wij begrijpen dat partijen - in het kader van een nadere regeling voor de ontstane vertraging - zich nu richten op oplevering van de functionele ondergrens uiterlijk op 1 april 2025.

Het project ICT-dienstverlening (connectiviteit, applicatiehosting/datacenterdiensten, telefoniediensten, gebruikersdiensten en servicemanagement) is inmiddels afgerond.

De raming van de totale ICT-kosten, waarin ook de beheer- en exploitatiekosten zijn opgenomen, is gestegen van circa 121 naar 137 miljoen euro (over een periode van negen jaar). Het investeringsdeel daarbinnen is bijgesteld van 15,2 miljoen euro (waarvan 10,4 miljoen euro voor Apoyo, 3,8 miljoen euro voor D&A en ca. 1 miljoen euro voor ICT-dienstverlening) naar 33,9 miljoen euro; in november 2023 was hiervan ongeveer 8,3 miljoen euro besteed.

Conclusie: Opnieuw bijgestelde aanpak leidt niet tot verbetering

Het CIZ heeft met het programma Vernieuwing ICT tot doel de continuïteit van de ICT te borgen en een basis te leggen voor doorontwikkeling van het ICT-landschap. Het is goed dat het CIZ het aflopen van de oude ICT-contracten heeft aangegrepen om het bestaande ICT-landschap onder de loep te nemen. Wij verwachten echter dat de huidige scope en aanpak van het programma eerder een verslechtering dan verbetering van de continuïteit en toekomstbasis betekenen. Wij lichten dit hieronder nader toe.

A. Met huidige sturing van project Apoyo gaat het CIZ de doelen niet halen

Het CIZ heeft met de huidige sturing onvoldoende grip op het programma, vooral op het project Apoyo. Hierdoor loopt het project Apoyo aanzienlijk uit en achten wij de kans groot dat het nog verder uit zal lopen. Dit blijkt uit het volgende:

- Het CIZ en de leverancier hebben te hoge verwachtingen gehad van de hoeveelheid functionaliteit die standaard in Pega zat en de hoeveelheid benodigde softwareontwikkeling die nodig is.
- De organisatie was hierdoor te optimistisch over de planning en heeft deze bovendien niet goed onderbouwd:
  - De inherente onzekerheid van de planning wordt versterkt doordat deze gebaseerd is op fijnmazige storypoints. Storypoints worden door organisaties die agile werken veelal gebruikt als relatieve inschattingen door teams zelf, gericht op het plannen van de werkzaamheden binnen een sprint van enkele weken. Dergelijke storypoints zijn echter minder geschikt om het project Apoyo op te plannen, omdat dit team-specifieke en daarmee moeilijk vergelijkbare inschattingen zijn voor kleine hoeveelheden werk. Het is goed om te constateren dat de programma-organisatie aangeeft inmiddels te zijn overgestapt op een werkwijze waarin het storypoints relateert aan urenwaarden. Deze urenwaarden worden gebaseerd op ervaringscijfers (storypoints en urenbesteding) over een half jaar.
  - Er is bij de start onvoldoende gebruik gemaakt van bestaande kennis van Portero, bijvoorbeeld voor het uitwerken van gedetailleerde ontwerpen van Apoyo. Dit is opmerkelijk gezien het feit dat op basis van de aanbesteding de bestaande leverancier van Portero is gekozen. De implementatie loopt hiermee achter de feiten aan en wordt steeds verrast door een langere doorlooptijd. Het project Apoyo probeert grip te krijgen door het organiseren van zogeheten *hackatons* die inzicht moeten geven in de ontwikkeltijd. In deze hackatons is breder gebruik gemaakt van de bestaande kennis van Portero en de bedrijfsprocessen. Het positieve effect van deze hackatons moet nog blijken.
  - De aanpassingen van de planningen betreffen alleen de functionele ondergrens. Ten tijde van het onderzoek was nog niet bekend wat de impact is op het 'staartstuk' en D&A.
- De competenties binnen het CIZ om een dergelijke transformatie te leiden moeten verder worden aangevuld en beter worden ingezet. Het CIZ leunt op wat de leverancier belooft, besluit en voorschrijft. Cruciale regierollen zijn nog niet goed ingevuld.

- De governance binnen het CIZ maakt tegenspraak moeilijk. Zo heeft de CISO weliswaar een rechtstreekse rapportagelijn naar de voorzitter van de Raad van Bestuur, maar valt de CISO hiërarchisch onder de CIO. Bovendien zitten zowel de voorzitter van de RvB als de CIO in de programma-organisatie. Een verbetering is wel dat er sinds korte tijd een functionaris voor kwaliteitsborging betrokken is.
- De actuele juridische en financiële situatie van het project Apoyo en daarmee het programma is onduidelijk en maakt sturing lastig. Dit wordt toegelicht in vertrouwelijke bijlage B.

B. Huidige inzet Pega leidt niet tot juiste oplossing

Als gevolg van de wijze waarop de vereiste functionaliteit naar de implementatie in Pega wordt vertaald, krijgt het CIZ mogelijk niet de oplossing die de organisatie nodig heeft. Het vertalen van functionaliteit naar generieke raamwerkontwerpen, het verfijnen van deze ontwerpen en het doorzetten naar implementatie verlopen moeizaam. We zien de volgende risico's:

- Het CIZ en ook de leverancier veronderstellen ten onrechte dat de werkprocessen van het CIZ eenvoudig met Pega standaardcomponenten te realiseren zijn. Pega is een low-code[2] ontwikkelplatform. Applicaties worden ontwikkeld door het ontwerpen van processen, het modelleren van gegevensstructuren, het definiëren van gebruikersinterfaces en het configureren van regels en workflows. Het kost de Pega-specialisten veel tijd en moeite om de huidige functionaliteiten van Portero te bundelen binnen generieke raamwerken en deze vervolgens met de Pega-standaardcomponenten te realiseren. Het CIZ heeft daarnaast als strikte voorwaarde gesteld dat maatwerk tot een minimum wordt beperkt. Dit heeft als consequentie dat de Pega-specialisten bij het uitwerken van de eisen en de variaties daarop, zich in allerlei bochten moeten wringen om daarvoor de juiste standaardcomponenten te gebruiken. Het risico ontstaat dat gebruikers eindigen met een suboptimale ondersteuning van hun werkprocessen.
- De data in het nieuwe systeem zijn niet goed benaderbaar voor applicaties buiten Pega. Dit is een risico voor de ambitie van het CIZ om in de toekomst veel meer met de data te doen en datagedreven te werken. In de nu gekozen aanpak staan niet de data maar de inzet van Pega centraal en zijn de data onderdeel van de Pega-oplossing. Hoewel vanuit de leverancier anders wordt geredeneerd, is datascheiding een standaard werkwijze binnen Pega. Door datascheiding niet toe te passen kan het ontsluiten van de data voor gebruik buiten de Pega-applicaties nu alleen via 'publicatie' in Pega plaatsvinden, met de volgende consequenties:
  - Het CIZ wordt nu en in de toekomst onnodig afhankelijk van Pega-experts voor het ontsluiten van de eigen data.
  - Aansluiting op de DWH/D&A wordt onzeker. De data-objecten in Pega moeten via publicatie getransformeerd worden naar datastructuren in een relationele database. Het op deze wijze periodiek inladen van de data is foutgevoelig en heeft het risico dat er gedurende transformaties en synchronisaties data verloren gaan.
- De ontwerpkeuze om data onderdeel te maken van de Pega-applicaties heeft nadelige gevolgen voor de datamigratie die onnodig complex wordt. De datamigratie vindt namelijk plaats op basis van de data-objecten in Pega. Het migratieteam moet de definitie van deze data-objecten gebruiken om in de database van Portero op zoek te gaan naar de te migreren data en handmatig bijhouden welke data wel of niet mee te nemen en wanneer. Normaal gesproken vindt dit geautomatiseerd plaats.

[2] Low code is een manier van softwareontwikkeling die er op gericht is om met ondersteuning van de ontwikkelomgeving, met minder handmatig programmeerwerk, toepassingen te realiseren.

C. Het in één keer vervangen van Portero is onnodig risicovol

In het project Apoyo wordt de primaire applicatie gebouwd (ter vervanging van Portero, ZorRo en Rasaf) met het ontwikkelplatform Pega. De huidige aanpak is dus gericht op totale vervanging van het huidige systeem Portero in één keer. Daarmee haalt het CIZ zich een onnodig groot en dus risicovol programma op de hals. Bovendien staat dit haaks op de contractuele afspraak om dit stapsgewijs te doen.

Bovenal hoeft het huidige systeem Portero op dit moment niet compleet vervangen te worden. Portero voldoet aan de gebruikerswensen. De code is - blijkens de rapportages van externe kwaliteitsonderzoeken uitgevoerd in 2020 en 2021 - goed onderhoudbaar en het systeem draait stabiel in productie. Een aantal onderdelen, zoals het in Cordys ontwikkelde zaaksysteem, de code-bibliotheken voor Groovy en het Grails raamwerk, moet vervangen of vernieuwd worden. Het is echter niet noodzakelijk om het totale systeem nu in één keer te vervangen.

Daarnaast is het door de uitloop van Apoyo extra belangrijk het benodigde onderhoud en de gewenste vernieuwingen nu door te voeren in Portero. De organisatie zal immers langer gebruik maken van Portero dan voorzien.

Advies: Vernieuw stapsgewijs, onder strenge regie

De continuïteit van de ondersteuning van de primaire processen van het CIZ is van het grootste belang. Daarom adviseren wij u door te gaan met de vernieuwing, maar wel de aanpak aan te passen; een aanpak die beter aansluit op de te behalen doelen, die beter behapbaar is voor het CIZ en minder grote risico's heeft. Hierna werken we ons advies verder uit.

1. Herdefinieer aanpak naar stapsgewijze vervanging van Portero

Wij adviseren af te zien van de totale vervanging in één keer van Portero. Een stapsgewijze modernisering uitgaande van het huidige landschap en de processen van het CIZ (zoals ook initieel contractueel voorzien) biedt een gedegen perspectief voor continuïteit. Om de risico's voor deze stapsgewijze modernisering beheersbaar te houden, adviseren wij de volgende concrete stappen:

- Vernieuw de Groovy-codebibliotheken en het Grails-raamwerk tot de aanbevolen versies om bestaande beveiligingskwetsbaarheden te dichten.
- Schoon de huidige Portero-database op door de datatabellen die niet meer relevant zijn voor de bedrijfsvoering te archiveren.
- Inventariseer welke code-onderdelen van Portero niet meer worden gebruikt voor de bedrijfsvoering en ruim deze waar mogelijk op.
- Richt een testomgeving in waarin de werking van het vernieuwde Portero door middel van regressietests kan worden bewaakt. Gebruik hiervoor de (bestaande) geautomatiseerde unit- en systeemtesten op basis van een representatieve dataset.

2. Neem de regie stevig in eigen handen

Wij adviseren om de regie-organisatie te versterken en de regie op de ICT stevig in eigen handen te nemen. Dit houdt in dat de proceseigenaren de vernieuwing sturen en de product owners zoveel mogelijk eigen medewerkers van het CIZ zijn, die goed bekend zijn met de werkprocessen van CIZ en vereisten van gebruikers kunnen vertalen naar benodigde functionaliteiten en deze prioriteren. Als het het CIZ (nog) niet lukt om eigen medewerkers in te zetten, worden mensen ingehuurd bij andere leveranciers dan bij de implementatie-partij.

Organiseer daarnaast de toegang tot ICT-kennis. Eerder is aangegeven dat het CIZ dit traject fors heeft onderschat, mede doordat er een verkeerd beeld bestond over Pega. Naar de toekomst toe is het daarom belangrijk om een goed netwerk te ontwikkelen van personen en organisaties met ICT-expertise (denk aan kennis op het gebied van softwareontwikkeling, testen, lifecycle management en ICT-technologieën in de markt) die het CIZ op onafhankelijke wijze kunnen ondersteunen en adviseren.

3. Vervang als eerste stap Cordys door Pega

De architectuur van Portero maakt het mogelijk om het bestaande zaaksysteem (Cordys) te vervangen door een ander. De richtlijn hierbij is het scheiden van de data die betrekking hebben op een regeling, van de data die betrekking hebben op de status van een zaak gedurende de behandeling van een aanvraag. Daarom is de inzet van Pega als vervanging van Cordys een logische vervolgstap in de stapsgewijze modernisering van het CIZ-applicatielandschap. Wij adviseren het volgende:

- Breng de CIZ-processen goed in kaart (met voldoende diepgang) als basis voor de inrichting van het systeem.
- Bepaal welke proces-aanpassingen er nodig zijn voor een meer geautomatiseerde en datagedreven oplossing.
- Stel de data centraal in het CIZ-landschap. Houd deze conform de doelarchitectuur buiten de applicaties, met strikte richtlijnen voor dataopslag en -toegang. Zorg dat daarbij aan wet- en regelgeving inzake gegevensbescherming en vereisten inzake privacy en datasoevereiniteit wordt voldaan.
- Stel per proces concrete mijlpalen vast voor de vernieuwing en de hieraan gekoppelde opleveringen en formele acceptatie (inclusief tests, datamigratie en opleidingen).
- Bepaal na het live brengen van het systeem welke vervolgstappen nog nodig zijn in de verdere modernisering van het CIZ-landschap.

4. Onderzoek binnen de bestaande financiële en juridische kaders welke vervolgstappen het meest geëigend zijn

Het CIZ is gebonden aan bestaande contractuele afspraken, zowel ten aanzien van kritische ICT-dienstverlening met betrekking tot het bestaande systeem Portero als ten aanzien van de nieuwbouw. Wij zien echter mogelijkheden om binnen de toepasselijke financiële en juridische kaders adviezen 1, 2 en 3 uit te voeren. Dit hebben we toegelicht in de vertrouwelijke bijlage B, in verband met commercieel gevoelige informatie.

Wij danken alle geïnterviewden voor hun medewerking en openheid. Wij hopen met dit advies een bijdrage te hebben gegeven aan de continuïteit en toekomstvastheid van de ICT-ondersteuning van het CIZ.

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

w.g.

drs. H.J.A. van Osch
Voorzitter

w.g.

drs. S.J. van Amerongen
Secretaris-directeur

Bijlage A

Datum
16 september 2024

Kenmerk
2024-0000784650

Informatie over het programma Vernieuwing ICT CIZ

Nr.	Onderwerp	Toelichting
1.	Projectnaam	Vernieuwing ICT CIZ
2.	Opdrachtgever	Voorzitter Raad van Bestuur CIZ
3.	Startdatum project	Begin 2021 (voorbereiding aanbesteding)
4.	Einddatum project	Tweede helft 2025
5.	Type project	Vervanging primaire applicatie, datawarehouse en ICT-dienstverlening
6.	Fase Project	Implementatie
7.	Totaal budget	15,2 miljoen euro
8.	Reeds uitgegeven per datum	8,3 miljoen euro per november 2023
9.	Doelstelling	Continuïteit van de ICT borgen en een basis leggen voor doorontwikkeling van het ICT-landschap.
10.	Maatschappelijke/ beleidsdoelstelling	Hogere tevredenheid burgers
11.	Meetbare baten	Geen
12.	Huidige technologie/ architectuur	Cordys (ontwikkelplatform voor zaaksystemen), Groovy, Grails, Java, JavaScript
13.	Doeltechnologie/- architectuur	Pega (ontwikkelplatform zaaksystemen, low code)
14.	Omvang systeem	Herbouwtijd (o.b.v. casemanagement met low code) 55 mensjaar
15.	Aantal gebruikers	1.377 (juni 2024)
16.	Belanghebbenden	Burgers, VWS, zorgaanbieders, branche- en belangenorganisaties zorg (Actiz, MantelzorgNL, VGN), zorgkantoren, ketenpartners (zoals CAK en SVB).
17.	Aanbesteding voorzien	Aanbesteding uitgevoerd voor drie percelen: - applicatiedienstverlening - data&analytics - ICT-dienstverlening

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	03-10-2022
3.	Start onderzoek	18-03-2024
4.	Afronden onderzoek	02-07-2024
5.	Datum concept advies	30-07-2024
6.	Datum definitief advies	16-09-2024
7.	Eerder onderzoek	Nee
8.	Onderzoeksmethode	Interviews, documentstudie en data-analyse