

# **Samenvatting marktverkenning implementatiepartner**

## **Data Delivery Platform SVB**

Versie: 0.99 concept

Datum: 15 september 2021

## Inleiding

Om invulling te geven aan de ambitie om meer datagedreven te gaan werken en te sturen heeft de SVB het voornemen een nieuw Data Delivery Platform (DDP) te realiseren.

Als onderdeel van dit voornemen is in juli 2021 een marktverkenning geweest met drie partijen. Doel van deze marktverkenning is inzicht te krijgen en de beoogde uitgangspunten te toetsen met de marktpartijen.

Omwille van de leesbaarheid van dit verslag zijn de gestelde vragen en de samenvatting van de antwoorden gegroepeerd per onderwerp zoals deze in de interactieve dialoogsessies werden besproken.

## Architectuur- en infrastructuuruitgangspunten

### Vragen

Hoe kijkt u aan tegen het uitgangspunt dat SVB het nieuwe Data Delivery Platform op Microsoft Azure positioneert en voor de data-oplossing met name gebruik wil maken van SaaS- en PaaS-services. Is dit een valide uitgangspunt of zou SVB toch ook andere opties moeten overwegen omdat die meer passend zijn (bijv. on premise, private cloud, andere public cloud, andere servicemodellen)?

Passen de schets van de toekomstige oplossing (Bijlage B in de Uitnodiging SVB Marktverkenning DDP) en architectuuruitgangspunten (Bijlage C in de Uitnodiging SVB Marktverkenning DDP) van SVB bij een moderne visie op dataplatforms of moeten deze worden bijgesteld? Zo ja, op welke punten is bijstelling nodig?

### Samenvatting

Elk van de partijen geeft aan dat de keuze voor een Azure platform een valide keuze is en dat veel bedrijven deze stap zetten. Nadrukkelijke voordelen ten aanzien van een cloud platform zijn met name schaalbaarheid, elasticiteit en snellere toegang tot nieuwe technologie. Naast de eigen services van Microsoft is er een breed scala aan 3rd party service providers beschikbaar op Azure. Er zijn al andere overheidsinstellingen die al ervaring hebben met Azure. Ten aanzien van Azure wordt er ook aangegeven dat Microsoft "Right to Audit" heeft afgegeven voor Europe West regio. Focus van de partijen en andere bedrijven zijn veelal gericht op Azure. Andere cloud omgevingen zoals Google en Amazon zijn niet per definitie out of scope. De focus voor services ligt vooral op PaaS en SaaS diensten. IaaS diensten liggen minder voor de hand i.v.m. de extra werkzaamheden en verantwoordelijkheden voor de dienst gebruiker zelf (In dit geval de SVB). Een hybride cloud (Azure en private cloud combinatie) kan eventueel ook een mogelijke oplossing zijn voor gevoelige data.

De geboden architectuurschets (Bijlage B van het marktverkenningdocument) geeft wel herkenning over de functie van de diverse lagen, echter dit verdient wel aandacht. Met name het opslaan van de diverse tussenresultaten is een punt van aandacht. Een sterke ontkoppeling van functies per laag wordt ook onderschreven. Deze ontkoppeling maakt het eenvoudiger om te kunnen wisselen van technische componenten en zelfs van cloud provider. Er wordt tevens gewaarschuwd voor te veel

lagen en te vaak data opslaan. Er is ook aangedragen om te kijken naar de mogelijkheden van data virtualisatie als concept. Dit concept kan zowel binnen een aantal databases worden gerealiseerd of middels specifieke data virtualisatie tools. Voor het totaal geschetste concept in de architectuurschets wordt aangeraden om niet per definitie alle functies binnen 1 tool te realiseren maar te kijken naar best passend.

Ten aanzien van de Architectuur uitgangspunten (Bijlage C van de uitnodiging) werden een aantal nuances gemaakt. Onder andere over "Algemeen" uitgangspunt met betrekking tot het "geïntegreerd data model" kwam er een nuance naar boven dat het niet altijd de voorkeur heeft om alles op één plaats te integreren, maar per domein te organiseren en deze verzameling van domeinen te combineren tot het geïntegreerde model. Het combineren dient dan plaats te vinden op basis van master, meta en referentie data. Het wordt dan ook niet gezien als 1 model op 1 plaats, maar meer als 1 logisch geïntegreerd model.

### **Lessons Learned m.b.t. Azure en uitgangspunten**

Azure lijkt een valide uitgangspunt en heeft services die duidelijk voorzien in de beoogde behoefte. De "Right to Audit" kan mogelijk meer zekerheid geven voor de eisen aan het cloud platform en het inzicht in de genomen maatregelen.

De architectuur uitgangspunten kunnen geëvalueerd worden en mogelijk heroverwogen om de fitnesses van een dataplatform beter te kaderen. Belangrijke onderwerpen gaan bijvoorbeeld over ontkoppeling van functionaliteit, onafhankelijkheid van tools en cloud provider, implementatie van het geïntegreerde data model en het al dan niet opslaan / persisteren.

### **Data-oplossing**

Vragen

Welke oplossingsrichting zou u aandragen als u vanuit de optiek van moderne dataplatforms kijkt naar de behoefte en context van SVB? Kunt u daar een ruwe architectuurschets van geven?

Op welke punten wijkt u daarbij af van de schets van de toekomstige oplossing (Bijlage B in de Uitnodiging SVB Martverkenning DDP) en architectuuruitgangspunten (bijlage C in de Uitnodiging SVB Martverkenning DDP) van SVB? Zijn er elementaire (ontwerp)keuzes en/of technische innovaties die hieraan ten grondslag liggen. Zo ja, welke?

Welke componenten (bijv. cloudservices) stelt u in uw oplossingsrichting voor om in te zetten? Zijn er elementaire (ontwerp)keuzes en/of technische innovaties die hieraan ten grondslag liggen. Zo ja, welke?

Indien het DDP op Microsoft Azure wordt gepositioneerd, acht u het dan raadzaam om, naast cloudservices van Microsoft, ook 3rd party cloudservices in te zetten? En zo ja, welke 3rd party cloudservices stelt u voor en wat zijn goede overwegingen om daarin mee te nemen?

Hoe zorgt u voor een goede Way of Working en ontwikkelomgeving op een modern dataplatform in de cloud? Welke hulpmiddelen, maatregelen, processen e.d. zijn nodig voor een goed ondersteund en efficiënt ontwikkel-, test- en deploymentproces (bijvoorbeeld t.b.v. CI/CD, IDE -zowel voor ontwikkeling data pipelines als voor R- en Python-scripts-)?

Samenvatting data-oplossing, data platform op azure

## Samenvatting

Sommige partijen geven beide invulling aan de vraagstelling op basis van een volledig platform met enkel Microsoft services. "Best-of-breed" wordt soms ook als de beste oplossing gezien en beperkt zich niet perse tot enkel en alleen Microsoft Services, maar daar waar nodig wordt er gebruik gemaakt van (SaaS) services van derde partijen. Tool en platform onafhankelijk zijn wordt als een belangrijke voorwaarde gezien om flexibel en wendbaar te blijven.

De rol van Master Data Management wordt helder gepositioneerd in relatie tot het dataplatform. De focus op enterprise-analyticsmodellen in combinatie met platform-as-code wordt duidelijk gepositioneerd.

Er is duidelijk aandacht voor (ondersteunende) tools als aanvulling op een dataplatform zoals voor gegevensbeheer, bijvoorbeeld: Purview, Collibra en voor (aanvullende) autorisatie middels Okta / Immuta.

Er zijn verschillen in de toepassing van de techniek /services voor een architectuurgelaagdheid zoals data virtualisatie als een van de mogelijke implementaties, al dan niet in een specifieke tool (database of data virtualisatie tool).

Afhankelijk van data volume zou de data oplossing kunnen verschillen. Bijvoorbeeld de keuze tussen Azure SQL database vs Azure Synapse.

Afhankelijk van de complexiteit en het data volume is er een helder groei scenario voor enterprise-analyticsmodellen. Eenvoudigere start en mogelijke doorgroei naar bijvoorbeeld Databricks. Locale VM's kunnen middels Data Factory voor mogelijke encryptie / anonimisering zorgen voor gevoelige data naar Azure.

Way of Working is essentieel, dit is het anker voor werken met het data platform. Opbouw van deze manier van werken niet door theorie, maar door het volledig doorlopen van het gehele proces middels een usecase. Verwachtingen en een heldere rolverdeling zijn cruciaal. Het is van groot belang dat er een goede samenwerking is tussen het cloud team en het DDP team. Dit kan niet los van elkaar!

De focus op automatiseren om beheer te minimaliseren speelt een belangrijke rol in het traject. Awareness en opleiding zijn onderdeel van het faciliteren van alle DDP gebruikers zowel IT als business. CI/CD kun je middels Azure DevOps realiseren.

Voor scheiden van de ontwikkel en productie functie zijn er ten minste 2 omgevingen nodig, namelijk Ontwikkel/Test/Acceptatie en Productie. Afhankelijk van de wens en / of complexiteit kan een derde omgeving worden toegevoegd, namelijk acceptatie. Scheiding van omgeving en wijzigingen kan middels een automatische deployment. Deployment van Enterprise-analyticsmodellen met behulp van Python is eenvoudiger. Voor R zijn containers een must.

Maak gebruik van een agile werkwijze (Scrum/ Kanban) maar ook het vastleggen van documentatie is essentieel. Bijvoorbeeld in een wiki vorm.

## Lessons Learned data-oplossing

De door de partijen voorgestelde oplossingen vertonen veel overeenkomsten.

De mogelijkheid om minder platform en toolgericht te werken is nadrukkelijk aan de orde gekomen. Keuze voor 3rd party services komen hier ook naar voren zoals dataopslag: Snowflake, Enterprise-analyticsmodellen: Databricks, Data pipelines: Matillion, Data catalog, data lineage: Collibra)

Ontkoppeling van platform en tool heeft consequenties om ook met het gedachtegoed in het achter hoofd te implementeren. Zonder deze mindset gaat dit niet vanzelf.

Data opslaan is niet altijd noodzakelijk. Data virtualisatie van bepaalde functies zou een alternatief kunnen zijn.

De keuze voor een data oplossing is afhankelijk van de daadwerkelijke wens en de eisen van de SVB zelf. Een PoC zou een mogelijk opties kunnen zijn om de keuze tussen een volledig Microsoft services en 3rd Party services data delivery platform te kunnen maken.

## **Raakvlak met landingsplaats en tools**

### Vragen

Welke afhankelijkheden, risico's ziet u tussen enerzijds het (her)ontwerp en realisatie van de data-oplossing door de implementatiepartner en anderzijds de beschikbaarstelling van een SVB-catalogus met geconfigureerde cloudservices en voortbrengingsstraat en landingsplaats door een andere marktpartij? Wat zijn de succesfactoren om deze afhankelijkheden en risico's te managen?

Deze marktverkenning gaat over het (her)ontwerp en realisatie van de data-oplossing. Heeft u daarnaast ook een beeld welke werkzaamheden van een andere marktpartij nodig zijn om een SVB-catalogus met geconfigureerde cloudservices en voortbrengingsstraat op te bouwen, zodanig dat deze breed voor SVB inzetbaar zijn?

SVB zal een separaat verwervingstraject ingaan voor configuratie/inrichting van cloudservices en voortbrengingsstraat en verwacht dat andere marktpartijen daar meer voor in aanmerking komen dan de implementatiepartner van de data-oplossing.

Ziet u uw organisatie toch een rol spelen in die configuratie/inrichting van cloudservices en voortbrengingsstraat? Zo ja, welke ervaring heeft u hiermee in succesvolle projecten met een vergelijkbare behoefte en context als de SVB?

### Samenvatting

Partijen zien een duidelijk raakvlak tussen het realiseren van de dataoplossing en de beschikbaarstelling van een SVB-catalogus met geconfigureerde cloudservices en voortbrengingsstraat en landingsplaats. De cloudservices moeten op de juiste manier voor het DDP worden geconfigureerd.

Als dit door een centraal SVB-cloudteam gebeurt, eventueel met hulp van een infrapartij of clouddienstverlener, ziet men potentiële problemen in de overdracht van de tooling en het naar elkaar wijzen bij problemen, het qua schaling, infrastructuur en timing uit de pas lopen met de realisatie van de dataoplossing en onbekendheid van die andere partij met de tools en configuratie. Als succesfactoren worden genoemd: een nauwe samenwerking van de implementatiepartner met het centrale cloudteam/clouddienstverlener/infrapartij, een integrale gedeelde roadmap en architectural runway en goede governance op roadmap en prio's over lagen heen en het door de

implementatiepartner aanleveren van Azure Resource Manager templates aan het centrale cloudteam/clouddienstverlener/infrapartij.

Een centraal cloudteam/clouddienstverlener/infrapartij kan zich richten op: het technisch beheer en centrale regie op de capabilities waarvoor onderdelen worden ingezet, waarbij wel het functioneel beheer en applicatiebeheer specifiek DDP blijft, beschikbaarheid van DevOps services, PaaS en IaaS, aansluiting op IAM, Azure beheer- en kostenstructuur zoals management groepen, subscriptions, resource-groepen, tags, naamgevingconventie, connectiviteit en beveiliging.

Er kan eventueel onderscheid worden gemaakt tussen de werkzaamheden van een centraal cloudteam/clouddienstverlener/infrapartij –die de SVB-brede inrichting en beheer doet- en een platformteam dat DDP-specifieke inrichting en beheer doet. Sommige partijen zeggen zelf ook de taken van de clouddienstverlener/infrapartij in te kunnen vullen.

## Transitie

### Vragen

Welke kansen en risico's ziet u bij de overgang van de oude data-analyse en BI-systemen naar een nieuwe data-oplossing op een modern dataplatform? Wat zijn de succesfactoren en welke ervaringen heeft u hiermee opgedaan?

Welke kennis en capaciteiten dient SVB te ontwikkelen om de overgang van oude data-oplossingen naar een nieuwe oplossing op een modern dataplatform te maken? Hoe kunt u SVB daarbij ondersteunen?

Hoe kunt u medewerkers van SVB betrekken bij het (her)ontwerp en realisatie van de data-oplossing zodat de SVB de data-oplossing daarna zelf kan beheren en doorontwikkelen? Hoe kunt u daarbij invulling geven aan het principe "voordoen, samen doen, zelf doen"?

### Samenvatting

Een aantal partijen zien als risico dat te weinig business waarde wordt geleverd als vooral vervanging van de huidige functionaliteit centraal staat, of dat juist teveel op nieuwe data wordt gefocust waardoor de legacy niet kan worden uitgefaseerd.

Er wordt gewaarschuwd om oude omgevingen niet 1:1 te migreren maar eerst goed te analyseren wat mee moet gaan en daarna die functionaliteit opnieuw op te bouwen. Gebruikers kunnen vertrouwen verliezen omdat de nieuwe, transparante, herleidbare informatieproducten andere uitkomsten geven dan men in het verleden gewend was. Betrokkenheid en opleiding van gebruikers en het meenemen van gebruikers in de nieuwe denkwijze is dan ook essentieel.

Een ander risico dat wordt gezien is de beperkte ervaring met (Azure) cloud, de doorlooptijd om die kennis op te doen is 3 tot 9 maanden, en in hoeverre de medewerkers daarin mee kunnen/willen gaan.

SVB moet volgens partijen kennis opbouwen over de nieuwe Way of Working en de organisatie en processen daar op aanpassen, kennis ontwikkelen over het technisch platform, zoals basiskennis van Azure, kennis van dataservices, data-architectuur en Azure DevOps, en voor wat betreft de stakeholders en gebruikers ook kennis over de toegevoegde waarde, roadmap en prioritering.

Als aanpak om medewerkers van SVB betrekken, stellen alle partijen voor om met een gemengd team van de implementatiepartner en SVB-ers te werken. Sommige partijen hebben in de regel een rol in het opzetten van het platform en vaststellen van de Way of Working, het trainen van interne medewerkers trainen en hen meenemen in de realisatie van enkele use cases, waarna een klant snel zelfstandig, of voor een deel, zelfstandig verder kan. Een andere aanpak die wordt genoemd is dat

na de eerste use cases de implementatiepartner gedurende de functionele migratie betrokken blijft en dat er wordt opgeschaald door meer teams van de klant aan te haken.

## Non-functionals

### Vragen

**KWALITEIT:** Hoe borgt u de kwaliteit van het Data Delivery Platform op basis van de informatie van deze marktconsultatie?

**SCHAALBAARHEID EN PERFORMANCE:** Hoe zijn de schaalbaarheid en performance van uw oplossingsrichting geborgd bij toe en/of afname van het gebruik?

**FLEXIBILITEIT:** Hoe zorgt u met uw oplossingsrichting dat de data-oplossing goed uitbreidbaar en aanpasbaar aan toekomstige (wettelijke) eisen is en dat bijvoorbeeld koppelingen of integratie met andere systemen en tools van derden mogelijk is?

**CONTINUÏTEIT:** Hoe zorgt u met uw oplossingsrichting dat de continuïteit van de data-oplossing is geborgd? Welke aanvullende maatregelen en voorzieningen adviseert u de SVB i.v.m. de continuïteit van data-oplossing?

**PRIVACY & SECURITY:** Welke beveiligingsmaatregelen adviseert u voor bescherming van de data?

Neem in uw beantwoording in ieder geval de volgende elementen mee:

Het zelf regie in blijven over data in de cloud;

Beveiligingsmaatregelen voor werken met (persoons)gegevens conform de BIO en AVG, (encryptie, het gekoppeld anonimiseren van data; Back-up en restore.

### Samenvatting

#### KWALITEIT:

De kwaliteit van het DDP kan volgens partijen in het voortbrengingsproces worden geborgd door agile te werken met veel betrokkenheid van de business, de technical debt goed te managen en door smart analyse, ontwerp en test. Concreet worden als voorbeelden genoemd: het uitvoeren van unit- en integratietesten, code reviews, coderingsstandaarden, best practices, Gitflow-methodologie, en branches alleen samenvoegen als alle testen zijn geslaagd.

Organisatorische en procesmaatregelen dragen bij aan kwaliteitsborging. Denk aan inbedding van SCD en DDP als bedrijfsfunctie en zaken als beleid, governance, rollen, plannen, processen, gedrag, periodieke controle, organisatiebrede planning en coördinatie en aan een gezamenlijke quality assurance en programmaverantwoordelijkheid van SVB samen met de implementatiepartner waardoor vroegtijdige signalering en ingrijpen mogelijk is.

Daarnaast wordt gewezen op aspecten van data governance voor de kwaliteit van het DDP (verantwoord data-gebruik in de termen van één van de partijen) zoals datadefinities, datakwaliteit en dataeigenaarschap.

#### SCHAALBAARHEID EN PERFORMANCE:

Alle partijen benadrukken dat de keuze voor de (Azure) cloud en het gebruik van (Azure) services te schaalbaarheid ten goede komt. Services schalen handmatig –bijv. SQL-pools in Synapse- of automatisch. Schaalbaarheids- en performanse-eisen ziet men als onderdeel van de requirements waarop de data-oplossing wordt ontworpen. Indien functies on premise moeten worden uitgevoerd, kan dat echter een performance-bottleneck worden. Het compartimenteren van het data-landschap als een manier om de schaalbaarheid te bevorderen wordt ook nog genoemd.

Door onderscheid te maken tussen een platformteam, dat zorgt voor de continuïteit van het DDP, en de agile-ontwikkelteams die makkelijk opgeschaald kunnen worden, zegt men goed mee te kunnen bewegen met toenemende vraag en uitbreiding van de data-oplossing.

#### FLEXIBILITEIT:

Gesteld wordt dat de cloud veel flexibiliteit geeft in het toevoegen of aanpassen van cloudservices, maar dat de netwerken vaak minder flexibel zijn. Partijen geven aan dat een modulair platform, opgebouwd vanuit capabilities, zorgt dat de dataoplossing flexibel is. Een flexibele data-architectuur betekent volgens sommige partijen dat er een centraal datamodel is, voor anderen betekent het dat de data is gecompartmenteerd op domein. Men noemt puntoplossingen killing voor de flexibiliteit. In een flexibele dataoplossing verwacht men dat technische transformaties en business logica gescheiden en dataflows herleidbaar en transparant zijn. Bovendien benoemt men dat eigenaarschap en doelbinding per onderdeel van het platform moeten worden vastgesteld. Een partij wijst er op dat aansluiting op open (overheids)standaarden en werkwijzen in lijn met wet en regelgeving de flexibiliteit vergroten.

#### CONTINUÏTEIT:

Als één aspect van continuïteit wordt gesteld dat SVB de dataoplossing in de toekomst zelf kan doorontwikkelen en componenten kan veranderen en dat platform lock in en vendor lock in van (componenten in) de oplossing moet worden voorkomen. Beschikbaarheid van het platform ziet men als een ander aspect van continuïteit, hetgeen geborgd wordt door redundante uitvoering, high available SLA, een continuïteitsplan op de gehele infraketen. Specifiek kan men denken aan zone/regio redundantie, redundantie van data –standaard voor vrijwel alle Azure-services-, backup van data, back up van code en deletion bescherming. Voor continuïteit van de data en informatie acht men het belangrijk om Gegevensleveringsovereenkomsten af te sluiten en data te historiseren/stapelen. Continuïteit van de dienstverlening ziet men geborgd met een DDP-platformteam, dat het platform en informatieproducten beheert, ondersteund door een flexibele schil.

#### PRIVACY EN SECURITY:

Partijen adviseren verschillende beveiligingsmaatregelen voor bescherming van de data. Uitgangspunt is Privacy by Design en dataminimalisatie. Partijen wijzen op maatregelen die genomen kunnen worden m.b.t. de infrastructuur, zoals controle van de cloudaanbieder door een onafhankelijke auditpartij, de mogelijkheid om te kiezen waar cloudservices draaien en de data wordt opgeslagen -bijv. NL- en het koppelen van diensten aan het lokale netwerk middels private endpoint. Verschillende partijen noemen maatregelen in de realisatie van de data-oplossing op het gebied van data-encryptie met eigen sleutel, logging van gebruik, Role based acces, datamasking en inzet van additionele tools voor fijnmazige toegangsbeveiliging zoals masking, tokenization, hashing. Als extra aandachtspunt noemt een partij het recht op vergetelheid dat moet worden geïmplementeerd. Op het gebied van data governance benadrukken partijen het belang van data classificatie en wordt de suggestie gedaan services voor het automatisch opsporen van privacygevoelige informatie -zoals bijvoorbeeld Dataguise- te gebruiken. Ook noemen partijen organisatorische en procesmaatregelen, zoals het inrichten van informatiebeveiliging als functie in SCD, het analyseren van gebruiklogs op onregelmatigheden en bepaling van doelbinding en privacy impact bij het aanmaken van datasets.

## **Kosten**

Vragen

Kunt u een indicatieve bandbreedte aangeven voor het budget dat de SVB zou moeten reserveren voor externe kosten voor (her)ontwerp en realisatie van de data-oplossing (functionaliteit op het DDP zoals de data pipelines, data-opslag, rapporten e.d.) (bijvoorbeeld aan de hand van referentieprojecten)?

Kunt u een indicatieve bandbreedte aangeven voor het aantal FTE's aan interne resources dat de SVB zou moeten reserveren voor (her)ontwerp en realisatie van de data-oplossing (functionaliteit op het DDP zoals de data pipelines, data-opslag, rapporten e.d.) (bijvoorbeeld aan de hand van referentieprojecten)?

Kunt u op basis van uw ervaring ook een indicatieve bandbreedte aangeven voor het budget dat de SVB zou moeten reserveren voor de marktpartij die de cloudservices en voortbrengingsstraat gaat configureren/inrichten die nodig zijn om de data-oplossing te kunnen realiseren (bijvoorbeeld aan de hand van vergelijkbare omgevingen)?

Kunt u op basis van uw ervaring ook een indicatieve bandbreedte aangeven voor het budget dat de SVB jaarlijks zou moeten reserveren voor de landingsplaats en het gebruik van de benodigde cloudservices en voortbrengingsstraat voor het DDP (bijvoorbeeld aan de hand van vergelijkbare omgevingen of met een voorbeeld van een rekenmodel)?

## Samenvatting

Alle partijen benadrukken dat meer informatie nodig is om een indicatie van de kosten te kunnen geven. Om een indruk te geven van de impact van dergelijke projecten tonen de partijen wel een aantal voorbeeldcases.

In de voorbeeldcases werden verschillende contractvormen genoemd: soms volledig op nacalculatie of een prijs per sprint, en soms is het eerste deel van het project op basis van nacalculatie uitgevoerd waarna het vervolg van het project op basis van fixed price plaatsvond.

De voorbeeldcases verschillen flink in de verhouding tussen aantal externe en interne medewerkers. De voorbeeldcases verschillen ook sterk in de aanpak.

In de voorbeeldcases worden verschillende rollen benoemd: projectmanager, solution/data architect, backend-ontwikkelaars, frontend-ontwikkelaars, data-engineers (voor analytics), informatieanalisten, ondersteunende IT-diensten. Er worden partime rollen voorzien voor enterprise architect, security officer, privacy officer. Opvallend is dat testers door geen van de partijen worden genoemd.

Een aantal partijen geven ook inzicht in de jaarlijkse kosten voor het gebruik van de cloudservices in de voorbeeldcases, dit varieert van €200k tot €300k aangezien de omgevingen ook erg verschillen.

## Aanbesteding

### Vragen

Hoe ziet u de samenwerkingsvorm met Opdrachtgever tijdens de projectfase en de overdracht aan de SVB-organisatie?

Welke werkzaamheden en rollen zou u op u willen nemen in het project voor (her)ontwerp en realisatie van de nieuwe data-oplossing?

Welke adviezen kunt u ons geven ten aanzien van het verdere aanbestedingstraject? Welke aanvullende informatie hebben aanbieders van de SVB nodig om een goede offerte uit te kunnen brengen?

Op welke manier zou de SVB die informatie aan potentiële aanbieders kunnen verstrekken?

Indien u van mening bent dat aanvullende informatie, anders dan gevraagd, voor de SVB van toegevoegde waarde kan zijn, wilt u deze dan toevoegen?

## Samenvatting

Alle partijen benadrukken het belang van partnership en een nauwe samenwerking tussen implementatiepartner en SVB-medewerkers, i.v.m. de overdracht van kennis.

(zie ook 5. Transitie) Alle partijen zien met name in het begin van het project een leidende rol voor zichzelf in de samenwerking: in het ontwerp en opzetten van het platform, het vaststellen van de Way of Working en het realiseren van de eerste use cases, het opleiden en begeleiden van de SVB-medewerkers. Daarna komen medewerkers van SVB steeds meer in de lead.

Partijen geven aan dat meer informatie nodig is om een goede inschatting van de omvang van het project te kunnen maken. Naast informatie over de maturity van de huidige situatie, ambitieniveau, adoptiegraad, scope en deliverables, zijn zaken als datavolumes, aantallen/type gebruikersgroepen, interfaces, brondatamodel/entiteiten, complexiteitsindicatoren, gebruikspatronen, laadpatronen, vereiste actualiteit en historie van groot belang om een offerte te kunnen maken.

Partijen geven aan dat zij in een voorfase ook kunnen helpen deze informatie scherp te krijgen. Een partij adviseert om na te denken of/waarom SVB de te gebruiken cloudservices apart wilt aanbesteden.

Partijen adviseren in een aanbestedingstraject de samenwerking en kwaliteit als een belangrijk punt in de beoordeling mee te nemen, in de aanbesteding te vragen hoe de aanbieders de continuïteit van hun onderneming garanderen, naar de exit-strategie te vragen, te eisen dat het intellectueel eigendom van het DDP bij SVB komt te liggen, referenties daadwerkelijk te checken en goed op te letten of de kwaliteiten van de mensen die aan de slag gaan overeenkomen met de aangeboden profielen.

## Dank

Dit verslag geeft op hoofdlijnen weer wat er is besproken in de interactieve marktverkenningssessie met drie marktpartijen. We willen alle betrokkenen nogmaals hartelijk danken voor alle input. Vanuit de SVB hebben we de gesprekken zeer gewaardeerd en we zullen dit meenemen in het vervolg van dit traject.