

Vraag	Onderwerp	Vraag	Antwoord
1	Beschrijvend document, Hst 3, Par 3.1, Pag 11	U geeft aan "In een voortraject is bepaald dat het datalakehouse gehost zal worden in een Azure Databricks omgeving.". Wat is de opdracht en het resultaat geweest van het voortraject? Wanneer is het voortraject gestart en geëindigd? Welke interne en/of externe afdelingen, partijen en medewerkers zijn betrokken geweest in het voortraject? Deelt u alle data, informatie en kennis uit het voortraject? En zo nee, waarom niet?	Er is intern een advies opgesteld en door interne medewerkers beoordeeld, op basis van deskresearch. Het geven van details vinden wij niet van belang inzake voor deze aanbesteding. Behalve dan dat het resultaat de keuze voor Azure DataBricks is.
2	Beschrijvend document, Hst 4, Par 4.3.1.2, Pag 18	U geeft aan "Opdrachtnemer heeft eerder succesvol een datalakehouse geïmplementeerd bij een 100.000+ gemeente in Nederland (...).". Met de eis van een 100.000+ gemeente sluit u een groot aantal potentiële inschrijvers die deze opdracht uitstekend kunnen uitvoeren nodeloos uit. Bijvoorbeeld inschrijvers die een dergelijk datalakehouse bij kleinere bijvoorbeeld 65.000+ gemeenten hebben ontworpen en geïmplementeerd. En ook inschrijvers die deze ervaring hebben met het ontwerp en implementatie van datalakehouses in het bedrijfsleven. Gaat u derhalve akkoord met het laten vallen van de eis van een 100.000+ gemeente? En zo nee, waarom niet? En ook zo nee, wat is uw redelijke tegenvoorstel?	De geschiktheidseis wordt als volgt aangepast: Opdrachtnemer heeft eerder succesvol een datalakehouse geïmplementeerd in Nederland bij een 65.000+ gemeente of aan gemeenten gelieerde organisaties zoals een Shared Service Centrum waarvan de samenstelling minimaal 65.000 inwoners is en daarbij voorzien in een behoefte van vergelijkbare omvang, complexiteit en inrichting. De opgegeven referentie mag maximaal drie (3) jaar oud zijn, teruggerekend vanaf de uiterste datum voor het indienen van een inschrijving. NB: Deze wijziging leidt tot een rectificatie zonder dat daarbij de resterende planning wordt aangepast. Wel wordt inschrijvers de mogelijkheid geboden bij de tweede vragenronde nieuwe vragen te stellen.
3	fixed price	Opdrachtgever vraagt een fixed price én een resultaatverplichting van opdrachtnemer terwijl kaders en resultaten in deze fase nog onvoldoende concreet zijn daarvoor in onze optiek. Dit brengt voor ons als dienstverlener een te groot risico mee in de uitvoering van de opdracht. En dergelijke gevallen hanteren wij doorgaans een substantiële opslag om dat risico af te dekken. Dit kan dus ongunstig uitvallen voor opdrachtgever. Is opdrachtgever bereid een inspanningsverplichting te vragen in plaats van een resultaatverplichting? Of is opdrachtgever bereid de opdracht in twee delen op te knippen waarbij wij eerst gezamenlijk de scoping, kaders en deelproducten dusdanig helder krijgen dat een resultaatverplichting wel mogelijk is?	Nee, de opdracht blijft een resultaatverplichting.
4	Algemeen	De uitvraag betreft een Azure/Azure Databricks omgeving, een PaaS-dienst die een dataplatform vereist voor volledige inrichting. Fabric, daarentegen, wordt geleverd als een SaaS-dienst. Gezien de huidige koers van Microsoft en de wensen van de aanvrager, zien wij een betere, toekomstbestendige aansluiting met Fabric. Staat gemeente Apeldoorn open voor een aanbesteding gebaseerd op de nieuwste technologie van Microsoft, namelijk Fabric?	Nee, deze keuze is als project al gemaakt.
5	Voortraject	Beschrijvend documentp113.1 "In een voortraject is bepaald dat het datalakehouse gehost zal worden in een Azure Databricks omgeving" Kunt u aangeven welke opties zijn overwogen en wat de doorslag heeft gegeven om voor databricks te gaan?	Er is intern een advies opgesteld en door interne medewerkers beoordeeld, op basis van deskresearch. Het geven van details vinden wij niet van belang inzake voor deze aanbesteding. Behalve dan dat het resultaat de keuze voor het lakehouse voor Azure DataBricks is.
6	Referenties	Beschrijvend documentp18sectie 4.3.1.2 Opdrachtnemer heeft eerder succesvol een datalakehouse geïmplementeerd bij een 100.000+ gemeente in Nederland en daarbij voorzien in een behoefte van vergelijkbare omvang, complexiteit en inrichting. De opgegeven referentie mag maximaal drie (3) jaar oud zijn, teruggerekend vanaf de uiterste datum voor het indienen van een inschrijving. Er zijn slechts weinig gemeentes van >100k inwoners die een datalakehouse hebben geïmplementeerd. Is een implementatie bij een shared service organisatie van twee gemeenten die samen ~ 100k inwoners hebben ook geldig?	Zie het antwoord op vraag 2.
7	Referentie	Beschrijvend documentp18sectie 4.3.1.2 Opdrachtnemer heeft eerder succesvol een datalakehouse geïmplementeerd bij een 100.000+ gemeente in Nederland en daarbij voorzien in een behoefte van vergelijkbare omvang, complexiteit en inrichting. De opgegeven referentie mag maximaal drie (3) jaar oud zijn, teruggerekend vanaf de uiterste datum voor het indienen van een inschrijving. Mogen opdrachten die nog in uitvoering zijn ook opgevoerd worden als referentie (lijkt zinnig bij een dusdanig jonge technologie)?	Zie het antwoord op vraag 2.
8	GGM	Beschrijvend documentp18sectie 4.3.1.2 Opdrachtnemer heeft aantoonbare ervaring met het implementeren van een lakehouse gebaseerd op het Gemeentelijk Gegevens Model en de uitwerking van informatieproducten hierin. De opgegeven referentie mag maximaal drie (3) jaar oud zijn, teruggerekend vanaf de uiterste datum voor het indienen van een inschrijving. Is opdrachtgever bereid deze eis uit te breiden naar GGM "of vergelijkbaar gestandaardiseerd gegevensmodel"? Er zijn tal van sectoren waar dergelijke modellen in gebruik zijn en waar waardevolle ervaringen in zijn opgedaan.	Nee, ons inziens is er geen andere standaard voor gemeenten.
9	Werkervaring	Programma van Eisensectie 3.2 Werkervaring: Minimaal 5 jaar relevante en aantoonbare werkervaring in data engineering, cloud data-architecture of als consultant binnen datalakehouses. De uitvraag lijkt een vraag voor een fixed price project om de wensen van Gemeente Apeldoorn gerealiseerd te krijgen. Hoe belangrijk is dan de werkervaring van de individuele consultants binnen het project?	Aanbestedende dienst vindt de werkervaring van de in te zetten consultants erg belangrijk. Resultaatverplichtingen zijn o.a. dat de medewerkers van aanbestedende dienst opgeleid en naar een hoger niveau getild worden. Ons inziens kan dat niet met onervaren/minder ervaren mensen.
10	Landingzone	Programma van Eisensectie 7.1 Er wordt een generieke landingzone in Azure opgezet welke bruikbaar is voor het datalakehouse. De oplossing sluit naadloos aan bij het bestaande security domein op Azure. In de toekomst kan de landingzone ook voor andere doelen gebruikt worden. De componenten in de landing zone zijn bijvoorbeeld: Azure Firewall, VPN Gateway, VNet/subnet/IP inrichting, NSGs, Bastion en een jumpbox VM. Er zijn geen componenten dubbel en er wordt hergebruikt of geïntegreerd waar mogelijk. Is er nog helemaal geen landingzone beschikbaar? Of is de gedachte om een specifieke landingzone voor deze oplossing te realiseren?	Nee, er is nu nog geen landingzone beschikbaar. En nee, de gedachte is dat er een generieke landingzone opgezet wordt.

11	Gecontracteerde diensten	Programma van Eisensectie 7.4 Specifieke Azure componenten die nodig zijn voor de werking van het datalakehouse worden afgenomen en ingeschakeld binnen Azure op bestaande contracten van de aanbestedende dienst en geconfigureerd door opdrachtnemer. Opdrachtgever krijgt ook de mogelijkheid om componenten op en af te schalen wanneer dit nodig is. Is een overzicht beschikbaar van de gecontracteerde diensten? Zal Gemeente Apeldoorn additionele diensten aanschaffen als dat noodzakelijk blijkt voor de te realiseren oplossing?	De eis gaat over componenten, daardoor kan aanbestedende dienst de vraag over additionele diensten niet goed plaatsen. Vraagsteller wordt gevraagd in de 2e vragenronde de vraag te verduidelijken.
12	No code/low code	Programma van Eisensectie 8.1 Het datalakehouse beschikt over eigen ETL/ELT functionaliteit. Pipelines kunnen in code en door middel van no-code / low-code aangemaakt en aangepast worden. No-code/low-code is geen onderdeel van de Databricks oplossing. Hiervoor zijn wel diensten aanwezig binnen het Microsoft (Azure) platform. Is dat waar hiernaar verwezen wordt en mogen die hiervoor ingezet worden?	Ja, hier wordt inderdaad naar verwezen en mag ingezet worden. Samen zien we dit als het dataplatform.
13	FME	Programma van Eisensectie 8.4 Het is ook mogelijk om data op het platform te plaatsen of te lezen met FME (on premise ETL tool) Wat is de status en positie van FME in de toekomstige architectuur? Blijft deze gebruikt worden? Verdwijnt deze op termijn?	Deze zal on-premise nog wel een lange periode blijven bestaan, echter is de wens voor het nieuwe data-platform om op basis van Pull de gegevens binnen te halen (vanuit het dataplatform).
14	FME	Programma van Eisensectie 8.4 Het is ook mogelijk om data op het platform te plaatsen of te lezen met FME (on premise ETL tool) Een algemene vraag: moeten deze transformaties binnen dit project gerealiseerd worden of alleen de diensten in de oplossing configureren, zodat de transformaties in een latere fase gerealiseerd kunnen worden? En gaat het hier om het realiseren volledige data transformaties tot en met de Silver layer of alleen om ingestie van data naar het uiteindelijke nieuwe data lakehouse?	De ontwikkeling van transformaties die nodig zijn voor de use-cases zijn onderdeel van de opdracht. Transformaties binnen het dataplatform worden niet ontwikkeld met FME maar met een ETL oplossing binnen het dataplatform, dit geldt van ingestie tot en met het informatieproduct in PowerBI.
15	FME	Programma van Eisensectie 8.4 Het is ook mogelijk om data op het platform te plaatsen of te lezen met FME (on premise ETL tool) Als de transformaties gerealiseerd moeten worden, dan is, om een inschatting te kunnen maken, inzicht nodig in de huidige transformaties binnen FME. Is deze informatie beschikbaar? En om een goede inschatting hiervoor te maken zal een onderzoek nodig zijn naar bronsystemen en de huidige transformaties. Eerder kan de inschatting hiervoor niet worden gemaakt. Hoe kijkt Gemeente Apeldoorn hier tegenaan?	De data in het dataplatform moet met FME weggeschreven kunnen worden in het dataplatform en ook opgehaald voor eventuele lokale verwerking. Voor de use-cases gaat het om nieuwe producten, daar zullen dus ook nieuwe transformaties voor gemaakt moeten worden, die kunnen we nog niet delen. We zullen niet alle transformaties die nu in FME staan delen in de aanbesteding, de benodigde informatie zal wel aan de partij die de opdracht gaat uitvoeren verstrekt worden. Men kan ervan uitgaan dat het typische transformaties zijn voor stuurinformatie bij een gemeente.
16	BI/GEO team	Programma van Eisensectie 10.1 Er is een goede samenwerking tussen Opdrachtnemer en het BI/GEO team om de kennis goed over te dragen. De rol van de Opdrachtnemer zal in de loop der tijd wijzigen van een trekkende en adviserende rol naar een incidenteel ondersteunende rol. In het begin zal de gemeente Apeldoorn vooral meeliften op de kennis van de Opdrachtnemer. Gaandeweg wordt meer kennis opgedaan, wil Apeldoorn het datalakehouse volledig zelf kunnen beheren en zal de Opdrachtnemer incidenteel gevraagd worden in te ondersteunen bij lastige vraagstukken. Welke kennis en ervaring is er op dit moment aanwezig in dit team? Hoe groot is het team en wat is de samenstelling? Kan hier inzicht in worden gegeven?	Werken met een dataplatform in Azure is nieuw. Datalab bestaat uit 16 medewerkers. Samenstelling: 3 clusters, namelijk BI, GEO en Onderzoek & statistiek.
17	Landingzone	Programma van Eisensectie 10.3 De landingzone kan worden beheerd en bewerkt door de technisch beheerders van Opdrachtgever. Daarnaast is ook het functioneel beheer en support voor de klantgerichte onderdelen ingericht volgens bestaande ITSM-processen van opdrachtgever. Als een inschatting gemaakt moet worden voor het voldoen aan deze eis, dan is er informatie nodig over de huidige processen en organisatie. Is deze informatie beschikbaar? Er zal ook verder onderzoek moeten worden gedaan om dit in te passen in die processen en organisatie. Eerder kan de inschatting hiervoor niet worden gemaakt. Hoe kijkt Gemeente Apeldoorn hier tegenaan?	Er is een vastgesteld incident-, change en configuratiemanagementproces en deze processen hebben procesbeheerders. Uitvoering van deze interne processen zal onder begeleiding staan van onze functioneel en technisch beheerders.
18	Beheer	Programma van Eisensectie 10.4 Het lakehouse kan worden beheerd en bewerkt door de beheerders van Opdrachtgever. Dit omvat zowel de configuratie als het logisch beheer van het lakehouse. Er zijn processen ingericht voor het (logisch) beheer van het lakehouse. Als een inschatting gemaakt moet worden voor het voldoen aan deze eis, dan is er informatie nodig over de huidige beheerprocessen en organisatie. Is deze informatie beschikbaar? Er zal ook verder onderzoek moeten worden gedaan om dit in te passen in die processen en organisatie. Eerder kan de inschatting hiervoor niet worden gemaakt. Hoe kijkt Gemeente Apeldoorn hier tegenaan?	Er zijn nog geen beheerprocessen voor het dataplatform, daar is deze aanbesteding mede voor bedoeld. De eis beschrijft een resultaat waar Inschrijver invulling aan moet geven.
19	Agile	Programma van Eisensectie 10.7 Opdrachtgever en opdrachtnemer werken samen op een agile manier, User stories worden verzameld in een (online) backlog die voor Opdrachtnemer en Opdrachtgever te benaderen is, opdrachtnemer levert hiervoor de voorzieningen. Hoe ziet Gemeente Apeldoorn agile werken? Hoe zien de interne organisatie en processen er uit vanuit dit oogpunt?	We gaan uit van incrementele en iteratieve ontwikkeling van het dataplatform. Hiermee bedoelen we dat we niet eerst alles in een testomgeving opbouwen waarna we het naar productie brengen, maar het nieuwe stapsgewijs opbouwen naast het oude.

20	Backup	Programma van Eisen11.3 Opdrachtnemer zorgt voor de inrichting van de back-up conform het backup- and recoverybeleid van de aanbestedende dienst. Kunnen we inzicht krijgen in dit beleid? Om te kunnen bepalen of hier specifieke zaken benodigd zijn in de oplossing en of er van specifieke tooling gebruik gemaakt moet worden?	Aangezien het vertrouwelijke en gevoelige informatie betreft willen wij de gevraagde informatie niet openbaren. Na gunning kunnen we in overleg de beleidsstukken delen met de opdrachtnemer.
21	eindresultaten	Programma van Eisensectie 12.1 Opdrachtnemer dient de afgesproken eindresultaten naar tevredenheid van Opdrachtgever op te leveren voor de totaalprijs waarmee is ingeschreven op de aanbesteding. Opdrachtnemer factureert maandelijks achteraf i.o.m. de opdrachtgever o.b.v. de daadwerkelijk gemaakte uren en kosten, in lijn met de bij inschrijving ingediende toelichting totstandkoming inschrijfsom. Hier wordt gesproken over afgesproken eindresultaten, naar tevredenheid opleveren en een inschrijfsom. In zowel het document alsook het Programma van Eisen, worden geen echte eindresultaten beschreven tot het niveau dat hier een 'tevredenheidsscore' aan kan worden toegekend. De eisen worden vrij algemeen benoemd, als iets dat aanwezig dient te zijn. Het overgrote deel van de eisen benoemd functionaliteit die al dan niet in Azure Databricks, de onderliggende infrastructuur of andere platformdiensten aanwezig dienen te zijn. Kan Gemeente Apeldoorn toelichten hoe wij als opdrachtnemer inzicht kunnen krijgen in duidelijk beschreven Eindresultaten en verwachte Tevredenheid, zodat wij een goede inschatting kunnen maken voor de Inschrijvingssom?	De resultaatverplichting is dat het platform aan alle gestelde eisen voldoet uit het Programma van Eisen en invulling gegeven is aan de Plannen van aanpak. De tevredenheid hangt af van de realisatie van bovenstaande.
22	strijdigheid eis	De Aanbestedingswet 2012 stelt dat een aanbestedende dienst geschiktheidseisen mag stellen aan inschrijvers, maar dat deze beperkt zijn tot financiële en economische draagkracht, technische bekwaamheid en beroepsbekwaamheid, beroepsbevoegdheid. Voor geschiktheidseisen omtrent technische en beroepsbekwaamheid stelt de wet een passende kwaliteitsnorm als voorwaarde. De kerncompetenties gesteld in paragraaf 4.3.1.2 van het Beschrijvend document, dat opdrachtnemer succesvol een datalakehouse bij een 100.000+ gemeente moet hebben geïmplementeerd en gebaseerd moet zijn op het GGM, zijn in onze ogen strijdig met de Aanbestedingswet. De grootte van een klant, het type klant, ervaring met het GGM zijn niet de enige criteria die van technische en beroepsbekwaamheid kunnen getuigen en zijn daarmee geen passende kwaliteitsnorm. Het uitsluiten van deelnemers op deze gronden menen wij in strijd met de geest van een openbare aanbesteding. Is aanbesteder bereid deze eisen te laten vallen of de definitie ervan te verruimen?	Zie het antwoord op vraag 2.
23	onduidelijkheid	pve 12.3 spreekt van "Kosten die niet zijn gespecificeerd in het prijsinvalformulier". Bijlage 5 Prijzenblad lijkt geen ruimte te bieden voor specificaties anders dan een totaalbedrag. Het Beschrijvende document spreekt van een prijzenblad en een vormvrije toelichting totstandkoming inschrijfsom. Welk document wordt er met prijsinvalformulier bedoeld en hoe ziet specificatie van kosten er uit?	In de eis wordt gesproken over 'prijsinvalformulier', echter moet dat 'Toelichting Totstandkoming inschrijfsom' zijn. Zie ook eis 12.2
24	definitie	Wat wordt er onder Digital Twin verstaan?	Onder digital-twin verstaan we een 3d weergave van de stad waarin verschillende data wordt gecombineerd (vanuit het lakehouse) De digital-twin zelf is geen onderdeel van de opdracht, maar de data uit het lakehouse moet hiervoor wel voor kunnen worden gebruikt.
25	beleid	Zijn er architectuurprincipes (bijv. GEMMA) waarmee in het ontwerp rekening moet worden gehouden?	Gemma gebruiken we als referentie. Daarnaast is er een set van specifieke principes in ontwikkeling.
26	opleiden	Hoeveel medewerkers moeten per categorie opgeleid worden?	We schatten dat het er niet meer zullen zijn dan 5 per categorie.
27	geo diensten	Welke functies t.a.v. geo diensten wilt u precies met het datalakehouse invullen en hoe verhoudt zich dit tot reeds bestaande oplossingen binnen de gemeente?	Het staat niet opgenomen in de use-cases
28	Digital Twin	Welke functies t.a.v. Digital Twin wilt u precies met het datalakehouse invullen en hoe verhoudt zich dit tot reeds bestaande oplossingen binnen de gemeente?	Het moet mogelijk zijn om geo-data op te slaan op het platform zodat dit in de toekomst ontsloten kan worden vanuit een digital twin.
29	FME	Wat is het idee achter de eis 8.4 t.a.v. compatibiliteit met inzet van FME? Ziet u dat deze een expliciete rol blijft vervullen in bepaalde ETL/ELT processen?	Op dit moment wordt FME gebruikt. Voor het nieuwe dataplatform heeft een Pull vanuit Azure de voorkeur. Voorlopig willen wel de flexibiliteit houden om FME te kunnen gebruiken als dit nodig is. (met het oog op de incrementele en iteratieve ontwikkeling)
30	Algemene Inkoopvoorwaarden 14.2	Gezien de omvang van de opdracht is de maximale aansprakelijkheid in 14.2 niet proportioneel. Wil de aanbestedende dienst de aansprakelijkheid beperken tot de aanneemsom?	Aanbestedende dienst is bereid de aansprakelijkheid te beperken naar maximaal drie keer de inschrijfsom.
31	Beschrijvend document 3.4:	Voor het ontwerpen en inrichten van een data lakehouse zijn gespecialiseerde experts nodig met jaren ervaring. Er is een tekort aan deze experts en het is zeer onwaarschijnlijk dat met SROI blokken invulling kan worden gegeven aan deze opdracht. Kan de aanbestedende dienst realistische voorbeelden geven van een invulling van de SROI verplichting?	Het is niet de bedoeling de opdracht te vervullen met mensen die een afstand tot de arbeidsmarkt hebben. Deze mensen voldoen zeer waarschijnlijk niet aan de gestelde eisen. Het is aan de Opdrachtnemer hoe hij invulling gaat geven aan de SROI-eis volgens het bouwblokkenmodel. Hierin kan afstemming gezocht worden met de contactpersoon SROI.
32	Bijlage 10 (SROI):	In dit document wordt verwezen naar gemeenten in de regio en naar een adviseur die toeziet op de uitvoering van de verplichtingen. Betekent dit ook dat alleen activiteiten in de genoemde gemeenten in aanmerking komen? Zo nee, mogen de bouwblokken in heel Nederland worden toegepast? Ook buiten Nederland?	Invulling van de SROI-verplichting mag landelijk, echter niet daarbuiten.
33	Kerncompetentie 1	: Als elke gemeente bij aanbesteding van een dienst referenties vraagt bij andere gemeenten, dan zal een nieuwe speler onmogelijk tot de markt kunnen toetreden. Daarom staat deze eis concurrentie in de weg en is deze niet proportioneel. Kan de gemeente deze eis breder formuleren, bijvoorbeeld: "...data lakehouse geïmplementeerd bij een organisatie in Nederland en daarbij voorzien in een behoefte, naar omvang en complexiteit vergelijkbaar met een 100.000+ gemeente"?	Zie het antwoord op vraag 2.
34	Conceptovereenkomst 2.2:	Dit artikel geeft de opdrachtgever het éézijdige recht om de overeenkomst met 6 maanden te verlengen, maar zegt niets over additionele kosten of betaling in geval van verlenging. Kunt u bevestigen dat indien deze verlenging ook tot meerwerk leidt, deze gefactureerd mag worden?	Het betreffende artikel ziet toe op raamovereenkomsten, daar is bij deze aanbesteding geen sprake van, derhalve komt het artikel te vervallen.
35	Conceptovereenkomst 3:	In dit artikel wordt verwezen naar de aanbestedingsdocumenten. Mag inschrijver ervan uitgaan dat geleverde diensten maandelijks gefactureerd kunnen worden en aan het einde van de initiële looptijd het eventuele restant van de inschrijfsom?	Ja.
36	Programma van Eisen 1.2:	Welke bestaande ETL/ELT-tools worden momenteel gebruikt binnen de organisatie? Moeten data pipelines worden ingericht voor zowel batch- als streamingprocessen?	FME (on premise), zowel batch- als streamingprocessen moeten kunnen werken.

37	Programma van Eisen 1.3:	Welke specifieke databronnen moeten worden geïntegreerd? Bijv. Interne/externe databases, sensorgegevens, open data-portalen, API's, Sharepoint, bestanden)? Zijn er specifieke integratie-uitdagingen waar we rekening mee moeten houden?	Op dit moment zijn er drie usecases bedacht, dit betreffen zowel interne als externe databronnen. Hierbij zijn geen specifieke integratie-uitdagingen voorzien. Het dataplatform moet wel geschikt zijn voor data uit alle databronnen die nodig zijn voor het maken en presenteren van tactische/strategische stuurinformatie, dus ook de voorbeelden die genoemd worden. Dit kan ook geo data zijn.
38	Programma van Eisen 1.4:	Welke datamodelleringsstandaarden worden momenteel gevolgd? Is er behoefte aan een specifieke datamodelleringsbenadering zoals het GGM-model of Dimensional Modeling?	Wij zijn voornemens om te werken volgens gemeentelijke en landelijke standaarden en gaan daarom werken op basis van het GGM. Daar waar het beter kan horen we dat graag.
39	Programma van Eisen 1.8:	Is Power BI de enige BI-tool waarmee Azure Databricks moet worden geïntegreerd, of overweegt de gemeente ook andere analytische tools zoals, Cognos, Geo/GIS applicaties en Databricks Apps?	Uitgangspunt is dat ontsluiting van informatieproducten uit het dataplatform wordt gedaan met PowerBI. Om flexibiliteit te houden willen voorlopig we ook graag data met Cognos kunnen ontsluiten. Zoals benoemd in andere antwoorden willen we in de toekomst ook informatie ontsluiten via een (3d) kaartviewer.
40	Programma van Eisen 5.1	Zijn er specifieke voorkeursdagen in de week waarop de consultant(s) fysiek aanwezig moeten zijn op de werklocatie Marktplaats 1 in Apeldoorn?	Afstemming in overleg.
41	Programma van Eisen 5.2:	Gelden de werktijden van 08:00 uur tot 18:00 uur uitsluitend voor werk op locatie?	De genoemde tijden zijn uitgangspunten. Andere werktijden zijn activiteit afhankelijk en bespreekbaar.
42	Programma van Eisen 7.1:	Wie is verantwoordelijk voor het dagelijks beheer van de Azure Landing Zone na implementatie? Moeten specifieke securityframeworks worden gevolgd, zoals Azure Security Benchmark of CIS Azure Foundations? Heeft de gemeente een voorkeur voor Infrastructure as Code (IaC)-oplossingen zoals Terraform of Azure Bicep voor het beheer en de uitrol van de Azure Landing Zone?	Het dagelijkse beheer zal door gemeente Apeldoorn gedaan worden. V.w.b. de specifieke securityframeworks: we willen voldoen aan de BIO compliance template. zie bijgaande link -> GitHub - Azure/Bio-Compliance. We hebben voorsnog geen voorkeur voor en kennis van Infrastructure as Code (IaC)-oplossingen zoals Terraform of Azure Bicep voor het beheer en de uitrol van de Azure Landing Zone.
43	Programma van Eisen 7.3:	Is er behoefte aan integratie met externe identiteiten, zoals leveranciers, partners of publieke gebruikers, via Azure Entra External ID? Welke specifieke autorisatiemodellen moeten binnen Azure Entra ID worden toegepast (bijvoorbeeld rol gebaseerde toegang (RBAC) of attributen gebaseerde toegang (ABAC))?	Antwoord op de eerste vraag is: Nee, geen onderdeel van de opdracht. In de Apeldoorn tenant wordt RBAC toegepast binnen Entra ID
44	Programma van Eisen 7.4:	Kan de gemeente Apeldoorn een overzicht leveren van de bestaande Azure-componenten die al in gebruik zijn en beschikbaar zijn voor het data lakehouse? Zijn er specifieke richtlijnen of beperkingen voor het inschakelen, configureren en opschalen van nieuwe Azure-componenten binnen de bestaande contracten? Daarnaast, welke mate van controle verwacht de gemeente over het opschalingsproces (bijv. via een self-serviceportaal of door tussenkomst van de opdrachtnemer)?	Wij gebruiken nu nog geen Azure voor een dataplatform. De gemeente wil zelf controle hebben over het opschalingsproces en dit moet ook worden meegenomen in de opleiding van de beheerders.
45	Programma van Eisen 8.2:	Kan de gemeente Apeldoorn een overzicht leveren van alle huidige databronnen, en daarbij toegang verstrekken of de vereisten specificeren om verbinding te maken met deze databronnen? Zijn er daarnaast plannen of verwachtingen omtrent toekomstige databronnen die moeten worden toegevoegd?	Ons inziens gaat het te ver om de betreffende gevoelige informatie te verstrekken. Inschrijvers kunnen ervan uitgaan dat het om gebruikelijke bronnen die binnen gemeenten gebruikt worden.
46	Programma van Eisen 8.3	Zijn er specifieke outputformaten vereist, zoals geospatiale bestanden (bijv. GeoJSON, Shapefile) of gerenderde pdf-rapporten?	Voor de usecases willen we ontsluiten via PowerBI en moet dit ook mogelijk zijn met Cognos. Daarnaast willen we in de toekomst ook data uit het dataplatform kunnen gebruiken om te tonen in een digital twin of interactieve kaart.
47	Programma van Eisen 8.4:	Is er een intentie om op termijn volledig te migreren van FME naar Azure Databricks in de cloud?	De visie voor de lange termijn is om alle tactisch en strategische stuurinformatie te ontsluiten uit het lakehouse. Alleen de realisatie van de usecases is onderdeel van de opdracht.
48	Programma van Eisen 9.2:	Kan de gemeente Apeldoorn aangeven welke modellen (naast het Gemeentelijk Gegevens Model - GGM) zij willen gebruiken binnen het data lakehouse? Zijn er specifieke eisen of voorkeuren voor het combineren van deze modellen in informatieproducten?	Naast het GGM-model verwachten we een eigen model nodig te hebben waarin we data kwijt kunnen die (nog) niet in het GGM past. We willen wel graag informatieproducten kunnen maken gebaseerd op gegevens uit het GGM in combinatie met gegevens uit dit 'eigen' model.
49	Programma van Eisen 10.1:	Welke specifieke opleidingsmethoden en trainingen verwacht de gemeente Apeldoorn om de kennis van het data lakehouse over te dragen aan het BI/GEO team?	Wij verwachten hier een voorstel voor in het Plan van aanpak.
50	Programma van Eisen 10.3:	Welke technische beheerders van de gemeente Apeldoorn zullen betrokken zijn bij het beheer van de landingzone, en welke training of ondersteuning is nodig om dit beheer zelfstandig uit te voeren?	Infra- en cloudspecialisten
51	Programma van Eisen 10.7:	Welke tools gebruikt de gemeente momenteel voor backlogbeheer en agile werkprocessen?	Microsoft planner binnen teams
52	Programma van Eisen 10.8:	Welke specifieke acceptatiecriteria hanteert de gemeente Apeldoorn voor het data lakehouse en de informatieproducten op het gebied van techniek, functionaliteit, beheer en beveiliging? Zijn er vooraf bepaalde testen, evaluaties of goedkeuringsmomenten waaraan de oplevering moet voldoen?	Het is aan de Opdrachtnemer om dit in te richten, het is onderdeel van de scope van de opdracht. Bij aanvang van de werkzaamheden zullen we hierbij stilstaan en afspraken over de invulling maken.
53	Programma van Eisen 10.9:	Welke programmeertalen worden momenteel het meest gebruikt in het applicatielandschap van de gemeente, en zijn er voorkeuren of beperkingen waar rekening mee moet worden gehouden bij advies hierover?	SQL. We verwachten python te gaan gebruiken in het dataplatform.
54	Programma van Eisen 11.2:	Welke specifieke eisen uit de Archiefwet moeten worden geïmplementeerd in het data lakehouse, en hoe wordt data lifecycle management technisch afgedwongen (bijvoorbeeld archivering, retentie en vernietiging)?	Deze eis komt te vervallen.
55	Programma van Eisen 11.3:	Kan de gemeente Apeldoorn een overzicht geven van de minimale back-up- en herstelvereisten (bijv. RPO/RTO-waarden) die moeten worden ingericht, en welke technologieën of tools hebben hierbij de voorkeur?	Zie BIO (Baseline Informatiebeveiliging Overheid)
56	Programma van Eisen 11.4	: Hoe wordt gegarandeerd dat de tweede data lakehouse-omgeving volledig synchroon blijft met de productieomgeving, inclusief configuraties, beveiligingsinstellingen en datamodellen? Moet dit proces volledig geautomatiseerd worden via CI/CD-pipelines, of is een handmatige synchronisatiestrategie acceptabel volgens het OTAP-beleid van de gemeente Apeldoorn?	Hiervoor wachten we graag het advies af van de opdrachtnemer.
57	Programma van Eisen 12.1:	Hoe wordt omgegaan met eventuele onvoorziene meerwerkzaamheden of veranderingen in de scope die niet expliciet zijn opgenomen in de inschrijfsom?	Meerwerk buiten de scope om kan alleen na goedkeuring van Opdrachtgever en o.b.v. de tarieven opgenomen in het document ' Totstandkoming inschrijfsom'.
	Programma van Eisen 12.2:	Hoe gedetailleerd moet de toelichting over de totstandkoming van de inschrijfsom zijn binnen de beperking van één A4 pagina. Moeten uurtarieven worden uit gespecificeerd naar directe en indirecte kosten zoals overhead?	De totstandkoming van de inschrijfsom dient zo gedetailleerd mogelijk zie ook eis 12.3
59	Programma van Eisen 12.3:	Opdrachtgever verwacht een totale inschrijfprijs, waarvoor alle afgesproken eindresultaten worden opgeleverd. Tegelijk verwacht opdrachtgever alleen gefactureerd te worden voor daadwerkelijk gemaakte uren en kosten. Echter, om met een totaalprijs in te kunnen schrijven moet de Inschrijver een risico-opslag hanteren om budgetoverschrijdingen te dekken. Kunt u bevestigen dat ook wanneer de daadwerkelijk gemaakte uren en kosten lager uitvallen dan de totale inschrijfsom, de Inschrijver na oplevering tot de totale inschrijfsom mag factureren?	Ja. zie ook vraag 35 en het antwoord daarop.
60	Programma van Eisen 12.4:	Welke minimale reactietijden en verantwoordelijkheden worden verwacht van zowel de contactpersonen als het escalatieteam bij incidenten of spoedgevallen en hoe wordt deze procedure formeel vastgelegd binnen het contract?	Zoals aangegeven in de eis zal dit na gunning in samenspraak in alle redelijkheid en billijkheid op- en vastgesteld worden.

61	Aanbestedingsleidraad	Op dit moment is de uitvraag product-gericht (namelijk: Databricks), maar er zijn ook andere producten dan Databricks waarmee aantoonbaar succesvol een Datalakehouse architectuur kan worden geïmplementeerd. Hierdoor wordt het aantal Leveranciers dat kan inschrijven op deze tender onnodig beperkt. Onze vraag: Is Opdrachtgever bereid om de uitvraag aan te passen van product-gericht naar functioneel-gericht (namelijk: Datalakehouse)? Zo niet, dan graag een korte duiding waarom een functionele uitvraag in dit geval volgens Opdrachtgever niet logisch is.	Nee, we hebben gekozen voor databricks, niet voor een ander product.
62	Programma van eisen	Rijksbreed geldt als regel dat bij de aanschaf van een ICT-dienst of -product, een ICT-dienst of -product wordt gekozen dat zo veel mogelijk gebruik maakt van open standaard (www.forumstandaardisatie.nl). In het geval van een Datalakehouse oplossing, waarbij data distributie en data consumptie door interne en externe afnemers een centrale rol spelen, gaat het hierbij o.a. om SKOS ("Pas-toe-of-leg-uit-lijst") en RDF, RDFS, OWL ("Aanbevolen-lijst"). Onze vraag: Is Opdrachtgever bereid om het gebruik van open data standaarden toe te voegen als eis in het PvE? Zo niet, dan graag een korte uitleg waarom Opdrachtgever in dit specifieke geval afwijkt van bovengenoemde standaard aanpak m.b.t. ICT-inkoop.	Apeldoorn geeft de voorkeur aan het gebruik van standaarden, en vindt openheid een belangrijk criteria bij het maken van keuzes over in te zetten technologie. Voor de usecases waarin deze opdracht wordt gevraagd zien wij nog niet direct een toepassing voor de benoemde standaarden. Wij laten ons graag adviseren in het plan van aanpak om dit wel mee te nemen voor toekomstige koppelingen.
63	Programma van eisen 1.1	Verzoek tot aanpassing van de formulering, van "Grondige en aantoonbare kennis en ervaring met Databricks. Ervaring met datalakes, data warehouses en data pipelines is essentieel." naar "Grondige en aantoonbare kennis en ervaring met Datalakehouses, Datalakes, Data Warehouses, en Data Pipelines."	De eis wordt niet aangepast.
64	Programma van eisen 1.8	Verzoek tot aanpassing van de formulering, van "Analytische tools: Kennis en ervaring met het ontwikkelen van informatieproducten in Power BI." naar "Analytische tools: Kennis en ervaring met het ontwikkelen van informatieproducten in Business Intelligence applicaties, zoals IBM Cognos en Power BI."	De eis wordt niet aangepast.
65	Programma van eisen 7.2	Verzoek tot aanpassing van de formulering, van "Binnen Azure wordt de applicatie Azure Databricks geconfigureerd en ingericht op basis van de wensen van aanbestedende dienst." naar "Binnen Azure wordt de Datalakehouse oplossing geconfigureerd en ingericht op basis van de wensen van aanbestedende dienst."	De eis wordt niet aangepast.