



Marktconsultatie

Secrets Management, PAM en IGA oplossing

ten behoeve van de

Dienst Uitvoering Onderwijs

Uitgevoerd door het Inkoopuitvoeringscentrum Noord

Datum	11 december 2025
Kenmerk	DUO-MACO-IUCN25100271 Secrets Management, PAM en IGA oplossing
Versie	1.0
Status	Definitief

Inhoud

1	Algemeen	4
1.1	<i>Inleiding</i>	4
1.2	<i>Doel.....</i>	4
1.3	<i>Contactpersoon</i>	5
1.4	<i>Gelegenheid tot het stellen van vragen.....</i>	5
2	De marktconsultatie.....	6
2.1	<i>Fase 1: Schriftelijke beantwoording</i>	6
2.2	<i>Fase 2: Mondelinge gespreksronde</i>	6
2.3	<i>Planning.....</i>	7
3	Inhoud van de opdracht	8
3.1	<i>Scope marktconsultatie</i>	8
3.2	<i>Geschiedenis en context</i>	8
3.3	<i>Toelichting gebruik</i>	9
3.4	<i>Algemene requirements / vraagstellingen</i>	9
	Vraagstelling 1 – Hoe ziet de aanbieder de preferente implementatievolgorde?.....	9
	Vraagstelling 2 – Hoe schat de aanbieder de kosten in?	9
	Vraagstelling 3 – Hoe gaat de aanbieder om met het samenspel tussen leveranciers?.....	10
	Vraagstelling 4 –Consumptiemodel: On-premises, hybride, SaaS	10
	Vraagstelling 5 – Prijzenblad en prijzenmodellen	10
	Vraagstelling 6 – Procedure en gunning.....	11
	Vraagstelling 7 – Uitgesteld gebruik van een deeloplossing	11
	Vraagstelling 8 – Mogelijkheden m.b.t. aansluiten specifieke platformen op SeM en.....	11
	Vraagstelling 9 – Hoe gaat de aanbieder om met Pas-toe-of-leg-uit standaarden?	13
	Vraagstelling 10 – Hoe gaat de aanbieder om met security ontwikkelingen?.....	13
	Vraagstelling 11 – Communicatie m.b.t. wijzigingen techniek en diensten.....	13
	Vragen gericht op de voorgenomen aanbesteding.....	13
	Vragen gericht op de Functionaliteit.....	14
	Vragen gericht op Beheer en Onderhoud	14
	Vragen gericht op implementatie en migratie van de dienstverlening	14
4	Uitgangspunten en randvoorwaarden.....	15

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Namens het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap hiervoor Dienst Uitvoering Onderwijs (hierna genoemd DUO) ontvangt u hierbij een leidraad voor een marktconsultatie met betrekking tot het voorgenomen inkooptraject 'Secrets Management, PAM en IGA'.

DUO zoekt marktpartijen die haar informatie kunnen geven over hoe zij het beste invulling kan geven aan de behoefte van een Secrets Management, Privileged Access Management (PAM) en Identity Governance and Administration (IGA) oplossing. Wanneer u waardevolle informatie over dit onderwerp kunt geven, dan nodigt DUO u van harte uit om deel te nemen. Verderop leest u hoe u zich hiervoor kunt aanmelden.

Het Inkoop Uitvoeringscentrum Noord van OCW (hierna: IUC-Noord) voert deze marktconsultatie uit en treedt daarbij op als procesbegeleider. IUC-Noord is één van de 20 landelijke inkoop uitvoeringscentra die inkoopdiensten levert aan diverse overheidsinstanties, departementen en ministeries binnen de Rijksoverheid.

DUO heeft het voornemen om in het voorjaar van 2026 deze aanbesteding te publiceren. Ter voorbereiding op deze aanbesteding houdt DUO een marktconsultatie.

Meer informatie m.b.t. aanbestedende dienst vindt u op www.duo.nl

De volgende bijlagen zijn onderdeel van deze marktconsultatie:

Bijlagen	Inhoud
Bijlage 1	Voorgenomen uitvraag
Bijlage 2	Overzicht infrastructuur componenten DUO
Bijlage 3	Voorgenomen requirements (Wensen en Eisen)
Bijlage 4	Invulformulier Nota van Inlichtingen

1.2 Doel

DUO wil voorafgaand aan een formeel aanbestedingsproces vrijblijvend en openbaar informatie verkrijgen vanuit de markt.

Het doel van deze marktconsultatie is om specifiek inzicht te krijgen in de markt en de ontwikkelingen op de markt en de verwachtingen van marktpartijen voor de toekomst. Verder beoogt DUO met deze marktconsultatie een goed beeld te krijgen van de mate van interesse en de mogelijkheden en onmogelijkheden in de markt voor deze specifieke behoefte.

De marktconsultatie levert voordelen op voor alle betrokken partijen. Voor de betrokken marktpartijen is er het voordeel dat men vroegtijdig een beeld heeft van hetgeen DUO voornemens in de markt gaat zetten en dat men invloed kan uitoefenen op de manier waarop DUO de aanbesteding gaat vormgeven.

Deze marktconsultatie kent daarnaast de volgende subdoelen:

- nagaan of de requirements van DUO haalbaar zijn;
- nagaan wat de huidige en toekomstige ontwikkelingen/innovaties in de markt zijn;
- vroegtijdig betrekken en interesseren van marktpartijen in de aanbesteding;
- beproeven van eigen uitgangspunten en aannames;
- een beeld krijgen van visies, suggesties en ideeën van marktpartijen;
- bepalen welke aanbestedingsstrategie het beste past bij de gevraagde dienstverlening.

1.3 Contactpersoon

Alle communicatie met betrekking tot deze marktconsultatie verloopt uitsluitend via de berichtenmodule van TenderNed met de contactpersoon van het IUC-Noord. Een eventueel vervangend contactpersoon wordt automatisch op de hoogte gebracht van het verstuurde.

De contactpersoon tijdens deze marktconsultatie is:

Johan Ploeger
Senior inkoopadviseur IUC-Noord

1.4 Gelegenheid tot het stellen van vragen

Deelnemers kunnen tot vrijdag 9 januari 2026 voor 12:00 uur vragen stellen via de berichtenmodule van TenderNed, u kunt voor het stellen van de vragen **bijlage 4 Invulformulier nota van inlichtingen** gebruiken. DUO beantwoordt deze vragen uiterlijk maandag 19 januari 2026 voor 17:00 uur via de berichtenmodule van TenderNed.

Vragen die op een andere wijze zijn ingediend, worden niet behandeld.

DUO beseft dat er nog op aantal punten details in de aangereikte informatie ontbreken omdat deze marktconsultatie een globale beschrijving is. Aangezien momenteel nog niet alle informatie beschikbaar is, zal het wellicht niet in alle gevallen mogelijk zijn om detailvragen te beantwoorden.

2 De marktconsultatie

2.1 Fase 1: Schriftelijke beantwoording

Deelnemer wordt verzocht een beantwoording te geven op onderstaande vragen. Er gelden géén vormvereisten voor de beantwoording. Tevens is de deelnemer vrij om extra adviezen te benoemen in het antwoord.

Ga in uw beantwoording in ieder geval in op de volgende vragen en op de (verdiepende) vragen onder paragraaf 3.4, "Algemene requirements / vraagstellingen":

1. Wie bent u?
2. Wat zijn de trends in de markt bij vergelijkbare in-house oplossingen?
3. Welke oplossing(en) adviseert u DUO op basis van de gegeven informatie?
 - a. Waarom adviseert u deze oplossing?
 - b. Wat is het onderscheidende vermogen van uw geadviseerde oplossing?
 - c. Welke alternatieven ziet u?
 - d. Zou u de oplossing zelf of met partners leveren? Wie doet dan wat?
4. Ziet u belemmeringen ten aanzien van de mogelijke opdracht?
5. Bij welke organisatie(s) heeft u een soortgelijke oplossing geleverd?
6. Hoe kunt u ons uitdagen voor kosten-efficiënte oplossingen?
7. Hoe ziet u de migratie van "oud" naar "nieuw" voor zich. De winkel moet draaiende blijven en wij willen een soepele transitie. Hierbij horen onder andere de volgende vragen:
 - a. Hoeveel tijd is er nodig voor installatie/migratie/transitie?
 - b. Wat moet DUO vooraf hebben geregeld om een soepele transitie te bewerkstelligen?
 - c. Hoe voorziet u de samenwerking met de huidige partij(en) of toekomstige partijen (indien meerdere oplossingen worden aangeboden)? Heeft u tips hoe wij deze samenwerking kunnen bevorderen?
8. Welke selectie- en gunningscriteria adviseert u die DUO zou moeten hanteren in de aanbesteding?
9. Welke informatie heeft u in de aanbesteding nodig voor het doen van een aanbieding?

Deelnemer wordt verzocht uiterlijk **maandag 2 februari 2026 voor 12:00 uur** zijn beantwoording in te dienen via de berichtenmodule van TenderNed.

Aanvullend

DUO en IUC-Noord zijn zich er van bewust dat deze marktconsultatie veel vragen bevat, dat het beantwoorden van deze vragen veel tijd en energie gaat kosten. Wij hadden dit graag anders geregeld maar de behoefte van DUO raakt de hele organisatie waardoor er automatisch veel vragen zijn.

Indien u niet op alle vragen een reactie kunt geven vragen wij toch om te reageren, ook een gedeeltelijke beantwoording kan voldoende aanknopingspunten bevatten voor een gesprek of informatie bevatten die wij kunnen gebruiken in de toekomstige aanbesteding.

2.2 Fase 2: Mondelinge gespreksronde

Nadat de antwoorden van de marktpartijen op de vragen van DUO zijn binnen gekomen bij het IUC-Noord zullen deze geanalyseerd worden. Op grond van deze analyse selecteert het IUC-Noord samen met DUO, in het kader van deze marktconsultatie en afhankelijk van de antwoorden op de vragen uit de vragenlijst marktconsultatie, een subset van de belangstellende inschrijvers voor een toelichtingsgesprek (1 op 1) op locatie DUO Groningen. In dat toelichtingsgesprek zullen specifieke antwoorden op de vragen uit de vragenlijst marktconsultatie nader worden besproken. De betreffende antwoorden en onderwerpen die in het gesprek aan bod komen (en die voor elke deelnemer kunnen verschillen) worden in de uitnodiging voor het toelichtingsgesprek aangegeven.

De uitgenodigde marktpartijen wordt gevraagd een presentatie te geven over hoe zij denkt dat DUO het beste haar wensen kan realiseren. U heeft voor het geven van deze presentatie 60 minuten. Aansluitend

op uw presentatie zal DUO met u hierover verder in gesprek gaan.

Wij willen u verzoeken om de presentatie te verzorgen en deze na afloop van de één-op-één sessie ook digitaal met ons te delen in een gangbaar formaat.

Het is mogelijk dat naar aanleiding van alle verdiepingssessies er bij DUO nog aanvullende vragen opkomen. Deze zouden wij dan graag nog schriftelijk of telefonisch aan u willen voorleggen.

De planning van de toelichtingsgesprekken is aangegeven in paragraaf 2.3 van deze marktconsultatie, en duren maximaal 2 uur. Voor de goede orde, wordt er op gewezen dat wellicht niet elke deelnemende partij die antwoorden op de vragen uit de vragenlijst marktconsultatie indient, voor een toelichtingsgesprek wordt uitgenodigd. Een deelnemer kan worden uitgenodigd aan de hand van zijn antwoorden en de aanknopingspunten die zijn antwoorden geven voor DUO. Het initiatief en de keuze ten aanzien van de deelnemende partijen ligt dus bij de Aanbestedende dienst.

2.3 Planning

In onderstaande tabel staat de planning ten aanzien van deze marktconsultatie:

Activiteit	Einddatum
Verzenden marktconsultatie	Woensdag 10 december 2026
Fase 1 Schriftelijke vragenronde	
Deadline voor het stellen van vragen	Vrijdag 9 januari 2026 voor 12:00 uur
Deadline voor het beantwoorden van vragen	Maandag 19 januari 2026 voor 17:00 uur
Indienen reactie marktconsultatie	Maandag 2 februari 2026 voor 12:00 uur
Fase 2 Mondelinge gespreksronde	
Presentaties door geselecteerde partijen	Maandag 2 maart 2026 t/m donderdag 12 maart

Mochten er zich wijzigingen in de planning voordoen, dan informeren wij u hierover door middel van de berichtenmodule in TenderNed Om te voorkomen dat u voor verrassingen komt te staan, is het dus verstandig om deze berichtenmodule in de gaten te houden.

Voor de mondelinge gespreksronde geldt dat deze zal worden gehouden in Groningen.

3 Inhoud van de opdracht

3.1 Scope marktconsultatie

De marktconsultatie houdt op dit moment rekening met één aanbesteding, voor zover we nu kunnen bezien bestaande uit:

- Secrets Management (SeM);
- Privileged Access Management (PAM);
- Identity Governance and Administration (IGA);
- De implementatie van SeM en PAM;
- Initiële inrichting en opzet van SeM en PAM;
- Hulp bij het in gebruik nemen van SeM en PAM (ondersteuning met kennis en inzet);
- De implementatie van IGA;
- De migratie van de bestaande IGA-voorziening (tw: Broadcom CA-Identity) naar de aangeboden oplossing;
- Overdracht van kennis van de geleverde toolsets;
- Projectondersteuning;
- Het verbeteren van opzet en processen, zowel voor SeM en PAM als voor IGA.

Buiten de scope valt:

- Het uitfasen van bestaande oplossingen.

3.2 Geschiedenis en context

Omdat de wereld van ICT-bedreigingen verandert, heeft ook DUO ingezet op het beheer van accounts middels een Role Based Access Control (RBAC) model. Hiervoor zijn ca. 6 jaar geleden de eerste stappen gezet en is zo'n vier jaar geleden een IGA-systeem (Broadcom CA-Identity) in gebruik genomen.

Naar mate de tijd vorderde, heeft DUO veel gedaan en opgezet en ook veel geleerd. Inmiddels is duidelijk dat de bestaande IGA-tooling niet voldoet. Wij zien de volgende redenen waarom de bestaande IGA-tooling niet voldoet:

- a) De bestaande IGA-tooling komt functioneel tekort om de ambities van DUO goed in te vullen, zoals:
 - a. Het fijnmazig integraal kunnen certificeren van autorisaties op basis van informatieclassificatie en andere systeem-attributen
 - b. Het (proactief en reactief) bewaken van doorbreken van Segregation of Duties-instellingen
 - c. Het dynamisch omgaan met personeelsswisselingen (bijv. certificeringen laten doen door een rol, niet op naam).
- b) De bestaande IGA-tooling vraagt technisch een grote en dure beheerinspanning;
 - a. De systeemarchitectuur is outdated
 - b. Het systeem heeft een kleine installed base (in Nederland)
 - c. Externe consultants zijn schaars en duur

De combinatie van bovenstaande factoren maakt dat er gekeken wordt naar een vervanging.

Als het gaat om SeM, zijn er op diverse punten in de organisatie point-oplossingen opgezet. Zo wordt voor het maatwerklandschap (DUO heeft een fors, op de Java- en Linux-stacks gebaseerd, maatwerklandschap) Bitnami Sealed Secrets gebruikt, zodat secrets niet leesbaar in code opgenomen hoeven te worden. Toch is dit nog een sub-optimale oplossing, omdat beheer (waaronder roteren) van secrets nog steeds complex en omslachtig is.

Daarnaast is Pleasant Password Server in gebruik als wachtwoordkluis voor diverse teams. Hierin staan ca. 3000 wachtwoorden en certificaten (tokens).

Voor PAM is er nog vrijwel geen invulling. Wel is op Azure de Microsoft PIM-tooling in gebruik genomen, maar voor de on-premise beheeractiviteiten is nog geen echte oplossing voorhanden. Vanuit de historie wordt nog veel gewerkt met verschillende accounts (een regulier "KA-account" en een beheer "su-account" en in voorkomende gevallen zelfs nog meer).

3.3 Toelichting gebruik

Het is onze ambitie dat ieder van de genoemde vervangen gaat worden door de in deze aanbesteding onderhavige producten.

DUO wil ieder van deze delen (SeM, PAM en IGA) in één aanbesteding tegelijkertijd verwerven. De reden hiervoor is het grote belang van integraliteit, zodat de verschillende onderdelen goed samenwerken. Er wordt een positief effect verwacht op zowel functionaliteit (gebruik, single pane of glass) als beheer (beheerlast, zowel technisch als functioneel).

Hoewel er veel behoefte aan de SeM/PAM oplossing is vanwege het nog ontbreken ervan, gecombineerd met concrete ADR-aanbevelingen, is er ook grote behoefte aan stappen vooruit rondom IGA. Tegelijk is het oppakken van alle bijbehorende veranderingen voor de DUO (ICT-) organisatie een te groot traject en moeten daarin keuzes gemaakt en prioriteiten gesteld worden.

Op het moment van schrijven is de insteek dat SeM en PAM als eerste na de aanbesteding opgepakt zullen gaan worden (start najaar 2026, doorlopend naar medio 2028), terwijl IGA eind 2027 of medio 2028 gestart zou gaan worden.

3.4 Algemene requirements / vraagstellingen

Voor een meer gedetailleerd overzicht van de requirements verwijzen we naar bijlage 2. Wij zijn benieuwd in hoeverre uw aanbieding (evt. bestaand uit verschillende deeloplossingen) kan voorzien in onderstaande behoefte en requirements in bijlage 2. Daarnaast zijn wij ook benieuwd of er eisen zijn toegevoegd welke belemmerend gaan werken of zelfs een showstopper opleveren om in te schrijven. Wij ontvangen deze feedback graag zodat wij het programma van eisen kunnen aanpassen.

Vraagstelling 1 – Hoe ziet de aanbieder de preferente implementatievolgorde?

Het is het beeld van DUO dat over het algemeen begonnen wordt met de implementatie van een IGA-oplossing. Pas daarna komen dan PAM en SeM aan bod. Dit is ook logisch, omdat dan gewerkt kan worden vanuit een aanbod van geïnventariseerde autorisaties.

Echter is de situatie bij DUO dusdanig dat er al een IGA-oplossing, hoewel aan vervanging toe, al bestaat. Ook ligt er, vanwege zowel functionele behoefte als vanuit ADR-aanbevelingen, een druk op het neerzetten van SeM en PAM oplossingen.

Om deze redenen denkt DUO te moeten beginnen met het neerzetten van SeM en PAM (mogelijk in deze volgorde, mogelijk parallel), incl. de koppelingen met de bestaande IGA-oplossing. Dan zou pas later (ca. één of twee jaar) de IGA-oplossing vervangen worden.

- Hoe denkt de aanbieder over de volgorde van implementatie cq. vervanging?
- Hoe denkt de aanbieder over alle functionaliteit tegelijk aanbesteden t.o.v. de functionaliteit gefaceert uit vragen?
- Wat zijn, in het door de aanbieder aanbevolen scenario, de gevolgen voor (onderlinge) koppelingen, kwaliteit en beheerinspanningen?
- Hoe kan DUO omgaan met de gestandsdoening termijn van offertes en afgegeven prijzen? IGA zal pas op een veel later geïmplementeerd worden, op dit moment gaan de ontwikkelen zo snel dat afgegeven prijzen in 2026 in 2027 achterhaalt kunnen zijn, dit kan ook gelden voor afgegeven functionaliteit.

Vraagstelling 2 – Hoe schat de aanbieder de kosten in?

DUO begrijpt dat het, in deze fase van de verwerving, nog onmogelijk is voor aanbieders om een concreet aanbod te doen. Daarom heeft DUO zelf ook geprobeerd om de kosten op een rijtje te

zetten.

Toch is het de hoop van DUO dat er door de aanbieder schattingen genoemd kunnen worden van de kosten die gemoeid zijn met de verwerving van de oplossing(en), rekening houdend met:

- o Een horizon van zes jaar
- o Alle licenties, supportkosten en andere bijkomende structurele kosten
- o Eventuele hardware investeringen
- o Migratie- en implementatiekosten

De schattingen zijn exclusief DUO-beheersinspanningen.

DUO is zich ervan bewust dat de in deze fase beschikbare informatie (zelfs inclusief de bijlagen) bijzonder karig is. Toch is de hoop dat, op basis van schaal, type organisatie, maatschappelijke verantwoordelijkheid en andere kenmerken er overeenkomsten gevonden kunnen worden met vergelijkbare organisaties, zodat een schatting toch mogelijk blijkt. Vanwege het karakter van de schatting zal DUO geen van de aanbieders houden aan de genoemde bedragen en wordt bij voorbaat uitgegaan van een marge van 30% (tenzij door de aanbieder anders genoemd).

- o Wat is de inschatting van de aanbieder voor de kosten van deze verwerving?
- o Wat is de onderbouwing daarbij (de beperkt beschikbare informatie in aanmerking nemend)?

Vraagstelling 3 – Hoe gaat de aanbieder om met het samenspel tussen leveranciers?

Gezien de breedte van het speelveld met, afhankelijk van de detailinrichting, drie aandachtsgebieden (SeM/PAM/IGA), is de kans aanzienlijk dat dit speelveld niet afgedekt wordt met slechts één softwarepakket/oplossing. Een suite zou mooi zijn (vanwege de grotere kans op goede onderlinge integratie), maar is geen vereiste. Daarom voorziet DUO dat er verschillende leveranciers in gezamenlijkheid tot een aanbidding gaan komen.

- o Hoe denkt de aanbieder over de kansen en risico's die dit met zich meebrengt (zowel vanuit leveranciersperspectief als vanuit DUO perspectief)?
- o Hoe wil de aanbieder omgaan met de diverse contractvormen?

Vraagstelling 4 –Consumptiemodel: On-premises, hybride, SaaS

DUO ziet dat in de markt beide smaken, zowel SaaS als on-premises, aangeboden worden. DUO heeft hierin op dit moment geen keus gemaakt, dit kan ervoor zorgen dat zowel SaaS als on-premises kan worden aangeboden. Daarin zijn ook wel bewegingen te onderscheiden, hoewel de duidelijke trend naar de cloud (SaaS) van een paar jaar geleden nu iets lijkt te stagneren.

Gezien de belangen die DUO heeft als rijksoverheids uitvoeringsinstantie met een grote maatschappelijke verantwoordelijkheid m.b.t. rechtmatigheid, continuïteit van de dienstverlening en betrouwbaarheid, stelt DUO hoge eisen aan de beschikbaarheid, integriteit en vertrouwelijkheid van de data die met deze aanbesteding is gemoeid (secrets, accounts, etc.). Vanuit dat perspectief is ook de volgende vraag van toepassing.

- o Hoe ziet de leverancier de bewegingen op de markt (en specifiek i.r.t. de rijksoverheid en andere overheden) van SeM, PAM en IGA?
- o Hoe kijkt de leverancier aan tegen het leveren van een SaaS oplossing in het licht van het huidige rijks cloudbeleid en in het licht van een aanstaand, mogelijk meer restrictief, rijks cloudbeleid?
- o Hoe kijkt de leverancier naar de risico's en kansen die SaaS resp. on-premises voor DUO met zich meebrengt? Welke maatregelen ziet de leverancier bij de risico's?

Vraagstelling 5 – Prijzenblad en prijzenmodellen

Het is DUO bekend dat er in de markt diverse prijzenmodellen worden gehanteerd. Verschillende

factoren hebben hier een rol in: a) voorkeuren die een leverancier hiervoor heeft, b) het verschil tussen oplossingen (en dienstverlening) op SaaS en on-premises, c) de van nature andere insteek tussen SeM/PAM en IGA en nog veel andere factoren.

Toch wil DUO alle aanbiedingen eerlijk en compleet met elkaar kunnen vergelijken, ook financieel.

- o Welke ideeën heeft leverancier voor het goed financieel naast elkaar kunnen zetten van de verschillende aanbiedingen, ongeacht consumptiemodel (SaaS/on-premises), gebruikte percelen, etc.?
- o Hoe zou het in te vullen prijzenblad er volgens de leverancier uit kunnen zien? Welke informatie zou daarin minimaal opgevraagd moeten worden, hou daarmee ook rekening dat zowel on-premises als SaaS kan worden aangeboden?
- o Kunt u de door uw organisatie gehanteerde modellen meesturen, zodat DUO zelf rekenexercities kan doen?
- o Hoe ziet uw licentiestructuur (-structuren) eruit? Graag ontvangen wij een toelichting met daarbij toegevoegd de End User License Agreement (EULA).

Vraagstelling 6 – Procedure en gunning

Vanwege het grote belang van de uitkomst van deze aanbesteding, het volume zowel vanuit financieel perspectief als vanuit het perspectief van inzet in mensen, uren en tijd, betracht DUO een hoge kwaliteit van het proces. Zo is het voornemen om, tussen de voorlopige gunning en de definitieve gunning, een periode van ca. zeven weken te gebruiken voor o.a. een Proof of Concept (PoC). In deze PoC kan dan getoetst worden of een aantal specifieke beloftes (conform het PvE) ook daadwerkelijk ingevuld kunnen worden. Ook wordt tijdens deze periode de DPIA uitgevoerd, alsmede een hacktest/pentest.

- o Hoe ziet de aanbieder deze waarborgen?
- o Hoe kijkt de aanbieder aan tegen de toenemende periode van de aanbesteding (de totale periode, van publicatie totaan ondertekenen overeenkomst, komt mogelijk uit op ca. zes maanden, afhankelijk van vakanties en nader in te vullen termijnen)?
- o Wat betekent deze periode voor de geldigheidsduur van de door de aanbieder aan te leveren offerte?

Vraagstelling 7 – Uitgesteld gebruik van een deeloplossing

Zoals hiervoor te lezen valt, is DUO van zins om gelijktijdig een oplossing te verwerven voor zowel SeM, PAM als IGA.

Vanwege de grote verandering die dit met zich mee brengt, zal DUO een keuze maken voor een eerst te implementeren cq. vervangen onderdeel en onderdelen die later zullen volgen.

Zie paragraaf 3.3, "Toelichting gebruik", voor de huidige verwachtingen daaromtrent.

Als niet alle onderdelen tegelijk, direct na het afronden van de aanbesteding, worden ingezet, betekent dat dat er delen zijn die een periode (mogelijk twee jaar) ongebruikt "op de plank liggen".

- o Welke mogelijkheden ziet de leverancier voor het omgaan met de financiële consequenties hiervan?
- o Is het mogelijk om licenties en aanverante kosten van uitgestelde deeloplossingen later van start te laten gaan dan de overige onderdelen? Zo ja, hoe gaat leverancier om met prijswijzigingen, veranderende licentievoorwaarden?

Vraagstelling 8 – Mogelijkheden m.b.t. aansluiten specifieke platformen op SeM en PAM?

Voor het aansluiten van het DUO landschap op SeM en PAM liggen er, vanwege de grote diversiteit in tools, activiteiten en verantwoordelijkheden, voldoende uitdagingen. Een aantal vragen daarover willen we hier voorleggen.

Meer algemeen:

- Hoe ziet de aanbieder redundantie in geval van een dual datacenter (twin, hot-standby)? Hoe wordt omgegaan met een uitwijk-locatie (cold stand-by)?
- Wat zijn de ervaringen van de aanbieder voor SeM en PAM in geval van een disaster in relatie tot de onbeschikbaarheid van de internet toegang? Welke maatregelen horen daarbij?
- Hoe ziet de aanbieder het gebruik van fallback/local admin accounts? Hoe werkt dit proces en hoe borg je dit als een device in een cluster faalt?

Meer AS-400 specifiek:

- Op de AS-400 draait het IBM-i OS. Hierbij wordt gebruik gemaakt van autorisatielijsten, die groepsprofielen bevatten. De groepsprofielen bevatten gebruiksprofielen. Op deze wijze zijn de autorisaties voor de (veelal legacy) applicaties ingericht.
 - Hoe ziet de aanbieder SeM in deze context?
 - Hoe ziet de aanbieder PAM in deze context (zowel voor terminal-emulatie (5250) als andere beheertools zoals ACS, DBeaver)?

Meer Linux-specifiek:

- Omdat DUO, naast de Windows machines, ook een aanzienlijk aandeel Linux installaties kent, is het belangrijk dat de voorgenomen oplossingen (toolset) in beide werelden goed past. In de Linux-wereld kent in het domein van security (uitwisselen credentials/certificaten) andere accenten dan in de Windows-wereld. DUO gebruikt Ansible en SaltStack voor (het grootste deel van de) automation. Ook in de Linux wereld wordt de Microsoft AD gebruikt als Identity Provider.
 - Hoe gaan de oplossingen van de aanbieder (specifiek SeM en PAM) om met de in de Linux wereld gebruikelijke tools?
 - Hoe passen de oplossingen van de aanbieder bij de Linux authenticatie en autorisatie mechanismen?

Meer netwerk-specifiek:

- DUO gebruikt in het netwerk landschap een Cisco ISE implementatie. Hoe kan deze, in detail, via uw PAM oplossing ontsloten worden?
- Juist in het netwerklandschap is hoge beschikbaarheid en Disaster Recovery erg belangrijk. Daarom moet rekening gehouden worden met het wegvallen van de AD (MS-Active Directory) (verbindingen). Hoe gaat de leverancier om met het aansluiten van devices op SeM en PAM zonder afhankelijk te zijn van de AD, of anders: hoe gaat de verwachte oplossing om met het wegvallen van de AD?
- DUO gebruikt Network Access Control en zet daarvoor certificaten op de client-devices (laptops) in. Hoe gaat de SeM oplossing van de leverancier om met de certificaten voor NAC?
- Voor WiFi heeft DUO aansluiting op GovRoam en EduRoam netwerken. Hoe gaat de SeM oplossing van de leverancier om met de certificaten voor GovRoam/Eduroam? Wat is de impact op een PAM-inrichting?
- DUO heeft twee typen firewalls in gebruik, namelijk van Checkpoint en Fortigate. Voor Checkpoint wordt identity-awareness gebruikt voor toegangsbeheer en voor Fortigate gaat het dan om FSSO-groepen. Hoe verhoudt de PAM-oplossing van de aanbieder zich tot deze toegangscontroles?
- Voor beheer van de Checkpoint firewalls is een Firewall management systeem (beheerserver) ingericht. Deze wordt benaderd met gebruik van tokens op de client-device.
Hoe sluit de PAM-oplossing van de aanbieder hierop aan?
- DUO heeft ook een Cisco ISE-implementatie in gebruik. Hoe sluit de SeM-oplossing van de leverancier hierop aan?
- In de bestaande constellatie hebben slechts specifieke devices toegang tot de beheerinterface van de firewalls. Bij gebruik van PAM via een SaaS oplossing, kan het zo

zijn dat pas na verificatie door de SaaS oplossing duidelijk is dat een persoon/device niet naar de firewall beheerinterface mag.

Hoe wordt voor PAM omgegaan met (het afschermen van) specifieke DUO zones/servers, zodat niet alle clients bij de firewall hoeven te kunnen?

- o DUO heeft een eigen PKI met een root-CA en diverse sub-CA's. Hoe wordt door de SeM oplossing van de leverancier omgegaan met Sub-CA's die gekoppeld zijn aan de GovRoam-firewall, de Fortigate firewall, de Checkpoint firewall en meer?

Vraagstelling 9 – Hoe gaat de aanbieder om met Pas-toe-of-leg-uit standaarden?

Net als de rest van de overheid is ook DUO gehouden aan de standaarden zoals benoemd op de website <https://www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden/verplicht>.

Een aantal zijn overduidelijk niet van toepassing, zoals het gebruik van Bouwprocesinformatie (VISI) of Douane-informatie (WDO datamodel). Maar veel anderen zijn denkbaar in de context van de voorgenomen aanbesteding.

- o Hoe kijkt de leverancier aan tegen het toepassen van de (van toepassing zijnde) standaarden op deze lijst?
- o Van welke eisen die wel van toepassing zijn, zou de leverancier toch willen afwijken en waarom (leg uit)?
- o Hoe zouden eisen omtrent de genoemde standaarden moeten terugkomen in het eisenpakket van DUO?

Vraagstelling 10 – Hoe gaat de aanbieder om met security ontwikkelingen?

Op veel gebieden in de ICT-wereld, maar zeker in het security domein, gaan de ontwikkelingen razendsnel. Daarom is DUO zeer geïnteresseerd in het vermogen van de aanbieder om mee te gaan met de tijd en bedreigingen en risico's te kunnen pareren of zelfs voor te zijn. Denk dan aan de ontwikkeling van risico's op het vlak van Identities, Access Management en security in de breedte.

- o Welke rol ziet de aanbieder weggelegd voor SharedSignals (<https://sharedsignals.guide/>)?
- o Hoe past de aanbieder de ontwikkelde standaard SCIM toe? (<https://www.apono.io/wiki/scim/>, <https://www.zluri.com/blog/scim-provisioning>)
- o Hoe gaat de aanbieder om met de constant toenemende dreiging van Quantum computing? Welke maatregelen zijn er (nu al, of concreet gepland) opgenomen in de producten en dienstverlening?

Vraagstelling 11 – Communicatie m.b.t. wijzigingen techniek en diensten

Omdat aangenomen wordt dat de (software-)oplossing wordt doorontwikkeld, is het niet meer dan logisch dat er wijzigingen zullen komen in software, functionaliteit en mogelijk ook in dienstverlening. Sommige wijzigingen zullen door afnemers als optioneel worden gezien, terwijl andere juist een belangrijke stap voorwaarts zijn. Tegelijk valt onderscheid te maken tussen gemakkelijk te gebruiken en disruptieve wijzigingen (los van de mate van gewenst). Daarom is het belangrijk om hier tijdig over te communiceren en de afnemer (in casu opdrachtgever) in de gelegenheid te stellen zich hierop voor te bereiden, afhankelijk van de mate van verstoring. Dit is verschillend voor on-premise, hybride of SaaS oplossingen. Ook m.b.t. security patches, met een vaak urgent karakter, is het belangrijk op tijd te communiceren.

- o Hoe gaat de aanbieder om met de verschillende termijnen van communicatie, in acht nemend het verschil tussen SaaS en on-premise enerzijds en anderzijds het verschil tussen functionele toevoegingen en disruptieve toevoegingen/wijzigingen?
- o Hoe gaat de aanbieder om met security-patches (qua communicatie en, in geval van een on-premise oplossing, beschikbaar stellen ervan)?

Vragen gericht op de voorgenomen aanbesteding

- 1) De behoefte en daarbij horende installatie en configuratie wordt door DUO als complex ervaren, om de behoefte in te vullen zijn verschillende aanbestedingsprocedures mogelijk, welke onderstaande procedures acht u het best passend voor DUO, graag met motivatie waarom wel of waarom niet:
 - a) Europese openbare;
 - b) Niet openbare procedure;<https://www.pianoo.nl/nl/inkoopproces/aanbestedingsprocedures/europese-openbare-en-niet->

c) Mededingingsprocedure met onderhandeling.

<https://www.pianoo.nl/nl/inkoopproces/aanbestedingsprocedures/mededingingsprocedure-met-onderhandeling>

- 2) Heeft u voorbeelden van andere vergelijkbare aanbestedingstrajecten waarbij u een positieve ervaring heeft met de daar gehanteerde gunningscriteria?
- 3) Welke randvoorwaardelijke informatie is minimaal vereist om een betrouwbare inschrijving te kunnen doen? Motiveer uw antwoorden.
- 4) Welke vraagstelling geeft deze markt de beste kans om het onderscheidend vermogen te laten zien? Kunt u daarvoor een concreet voorbeeld beschrijven?
- 5) Welke overige informatie heeft u bij een dergelijk vraagstuk minimaal nodig om een kwalitatief goede en prijstechnisch transparante inschrijving te kunnen doen?
- 6) Zijn er belemmeringen in bovenstaande opdracht die inschrijven op de opdracht onaantrekkelijk maken? Hoe kan dit voorkomen worden?
- 7) Kwaliteit: op welke wijze kunnen wij onderscheidend vermogen meenemen in deze aanbesteding? Kunt u daarvoor een concreet voorbeeld beschrijven?

Vragen gericht op de Functionaliteit

- 8) Geef hier aan welke functionele configuratiemogelijkheden uw oplossing biedt.
- 9) Geef hier aan welke standaard koppelvlakken uw oplossing biedt.

Vragen gericht op Beheer en Onderhoud

- 10) Geef aan welke mogelijkheden uw werkwijze heeft om het beheer en onderhoud te organiseren. Geef daarbij aan wat in uw beleving de belangrijkste aandachtspunten zijn. Benoem eventuele voor- en nadelen van de verschillende opties.
- 11) Welk advies heeft de leverancier voor de eisen / kaders aan het onderhoudscontract waar het gaat om het zo snel mogelijk afhandelen in geval van een storing?

Vragen gericht op implementatie en migratie van de dienstverlening

- 12) Welke kansen en bedreigingen (risico's) ziet u voor de betrokken partijen rondom implementatie van de overeenkomst en de overdracht van werkzaamheden naar DUO team?
 - a) Welke maatregelen stelt u voor bij de risico's?
- 13) Welke documentatie moet DUO minimaal op orde hebben bij de start van de migratie?
- 14) Welke periode is naar uw mening noodzakelijk voor een verantwoorde voorbereiding en overdracht van dienstverlening/migratie van de huidige omgeving(en) naar de nieuwe omgeving(en)?
 - a) Welke mogelijkheden (functioneel en technisch) biedt uw werkwijze voor conversie/migratie van de huidige gegevens?
- 15) Heeft u tips m.b.t. de migratie van (naam oplossing) naar de nieuwe oplossing(en)?

4 Uitgangspunten en randvoorwaarden

De hieronder vermelde uitgangspunten en randvoorwaarden zijn van toepassing op deze Marktconsultatie:

- DUO neemt bij het doorlopen van deze Marktconsultatie de beginselen van non- discriminatie en transparantie in acht;
- dit document is uitsluitend bestemd voor Marktconsultatie doeleinden;
- de Marktconsultatie is geen onderdeel van de mogelijke aanbesteding maar een consultatieronde;
- deze Marktconsultatie dient uitdrukkelijk niet om een voorselectie te maken van gegadigden c.q. geïnteresseerden in het kader van de voorgenomen aanbesteding;
- marktpartijen die niet meedoen aan de Marktconsultatie zijn daarmee niet uitgesloten van deelname aan de uiteindelijke aanbesteding. Evenmin zijn marktpartijen die deelnemen aan de Marktconsultatie op enige wijze uitgesloten van, of bevoorrecht in, een eventuele deelname aan de aanbesteding;
- de Marktconsultatie is voor zowel alle deelnemers als DUO vrijblijvend;
- partijen (inclusief partijen die niet deelnemen aan de Marktconsultatie) kunnen aan deze Marktconsultatie geen (wederzijdse) verplichtingen of rechten jegens DUO ontlelen;
- deelname aan deze Marktconsultatie biedt geen enkel recht op het verkrijgen van een opdracht;
- eventuele kosten voor deelname aan deze Marktconsultatie worden niet vergoed door de Aanbestedende dienst;
- deelnemende marktpartijen stemmen ermee in dat door hen aangeleverde informatie geanonimiseerd verwerkt kan worden in het door DUO nader uit te werken programma van eisen en/of aanbestedingsdocumenten;
- verstrekte informatie in het kader van de Marktconsultatie kan afwijken van in de aanbestedingsprocedure te verstrekken informatie;
- de inbreng van deelnemende partijen zal vertrouwelijk behandeld worden, waarbij in ieder geval rekening zal worden gehouden met de gerechtvaardigde (zakelijke) belangen van partijen;
- de voertaal tijdens deze Marktconsultatie is Nederlands;
- alle communicatie met betrekking tot deze aanbestedingsprocedure verloopt via de in dit document genoemde contactpersoon. Het is niet toegestaan andere functionarissen van DUO (rechtstreeks) te benaderen.
- DUO is op geen enkele wijze gebonden aan de uitkomsten van de Marktconsultatie of verplicht tot realisatie en/of aanbesteding van het project waarop de Marktconsultatie betrekking heeft;
- claims over het gebruik van informatie, vertrouwelijkheid, of verzoeken om vergoedingen in verband hiermee worden niet gehonoreerd;
- de door deelnemende partijen ingezonden documenten worden beschouwd als openbare documenten en als vrij van auteursrechten. Indien auteursrechten van toepassing zijn, dan wordt Aanbestedende dienst hiervan gevrijwaard door de deelnemende partij(en);
- aan de door u gegeven antwoorden op de gestelde vragen zal door DUO geen waardeoordeel gehangen worden;
- DUO behoudt zich het recht voor:
 - De planning zoals opgenomen in dit document te wijzigen;
 - het voorgenomen aanbestedingsproces qua vorm en inhoud op andere wijze uit te voeren dan het proces dat mogelijk is medegedeeld;
 - deze Marktconsultatie tijdelijk of definitief te staken.
- door deelname aan deze Marktconsultatie geven partijen te kennen onvoorwaardelijk akkoord te gaan met de voorwaarden zoals vermeld in dit document.