



Nota van Inlichtingen bij Europese openbare aanbesteding 'Infrastructure as a Service' van de gemeente Beverwijk

Gepubliceerd onder nummer: BW 202504 PRJ-2400291

Datum: 21 november 2025

Samenvatting aanpassingen in aanbestedingsdocumenten:

1. Het op 13 november 2025 gepubliceerde Aanbestedingsdocument IaaS BW NvI 20251113 komt bij de publicatie van deze nota van inlichtingen te vervallen. De nieuwe versie van het Aanbestedingsdocument IaaS BW is op 21 november 2025 gepubliceerd op TenderNed onder naam: 'Aanbestedingsdocument IaaS BW NvI 20251121'.
2. Het op 30 oktober 2025 gepubliceerde Bijlage C Prijzenblad IaaS komt bij de publicatie van deze nota van inlichtingen te vervallen. De nieuwe versie van Bijlage C is op 21 november 2025 gepubliceerd op TenderNed onder naam: 'Bijlage C Prijzenblad IaaS NvI 20251121'.
3. Het op 30 oktober 2025 gepubliceerde Bijlage D Programma van Eisen komt bij de publicatie van deze nota van inlichtingen te vervallen. De nieuwe versie van Bijlage D is op 21 november 2025 gepubliceerd op TenderNed onder naam: 'Bijlage D Programma van Eisen NvI 20251121'.
4. De op 30 oktober 2025 gepubliceerde Bijlage F Conceptovereenkomst komt bij de publicatie van deze nota van inlichtingen te vervallen. De nieuwe versie van Bijlage F is op 21 november 2025 gepubliceerd op TenderNed onder naam: 'Bijlage F Conceptovereenkomst NvI 20251121'.
5. Bijlagen (op aanvraag) 'G4 Backup strategie' en 'G6 VM overzicht en prognose' zijn aangepast n.a.v. deze nota van inlichtingen. Aangepaste versie van deze documenten kan via TenderNed berichtenmodule worden opgevraagd (overeenkomstig paragraaf 2.3 van het Aanbestedingsdocument).

Nr.	Betreft	Vraag	Antwoord
5	Aanbestedingsdocument - 5.1.1 SUB-GUNNINGSCRITERIUM K4	Kan ISO 50001 gezien worden als een gelijkwaardige certificering aan de Blue Angel Data Centers (DE-UZ-228) certificering? Inschrijver is in de veronderstelling dat de Blue Angel Data Centers (DE-UZ-228) certificering alleen van toepassing is voor datacenters in Duitsland, terwijl de datacenters van Inschrijver in Nederland gevestigd zijn.	Nee, we gaan hiermee niet akkoord. ISO 50001 houdt onvoldoende verband met de berekeningen/aantoonbaar maken van de dPUE. We hebben meerdere mogelijkheden t.b.v. verificatie in het Aanbestedingsdocument opgenomen.
6	Aanbestedingsdocument IaaS	Wordt voor de beoordeling van het sub-gunningscriterium 'Duurzame elektriciteit' uitsluitend gekeken naar het percentage groene stroom, of spelen ook emissiereducties en herkomstcertificaten (bijv. GvO) een rol in de scoretoekenning?	Het sub-gunningscriterium K-5 betreft alleen de herkomst van de gebruikte elektriciteit. Een GvO is een wettelijk vastgesteld bewijsmiddel om de herkomst van de elektriciteit aan te tonen. Zie verder pagina 27 van het Aanbestedingsdocument. Emissiereducties worden niet beoordeeld aangezien deze niet relevant zijn in het kader van het sub-gunningscriterium K-5.

7	Aanbestedingsdocument IaaS	In paragraaf 1.5 worden drie opties genoemd die de gemeente eenzijdig kan uitoefenen. Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat de uitoefening van deze opties plaatsvindt binnen de grenzen van artikel 2.163c Aanbestedingswet 2012, en dat eventuele wijzigingen schriftelijk en tegen marktconforme tarieven zullen worden overeengekomen?	Dat kunnen wij slechts ten dele bevestigen. Het gaat bij de 'opties' in paragraaf 1.5 van het Aanbestedingsdocument weliswaar om (onder meer) het bepaalde in artikel 2.163c Aanbestedingswet 2012 ("[...] is deze paragraaf (tevens) een herzieningsclausule in de zin van artikel 2.163c Aanbestedingswet 2012"), maar het gaat niet om 'eventuele wijzigingen'. Verder is er geen noodzaak om (het) 'tegen marktconforme tarieven' thans te (moeten) bevestigen. En dat is ook niet nodig, aangezien wij geen (staats-) steun zullen verlenen, en het 'in goed onderling overleg' in de tekst van paragraaf 1.5 Aanbestedingsdocument veronderstelt, dat Leverancier niet genoeg hoeft te nemen met niet voor hem passende tarieven.
8	Aanbestedingsdocument IaaS	In paragraaf 1.8 wordt vermeld dat geen varianten zijn toegestaan. Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat dit uitsluitend geldt voor functionele varianten, en dat technische invullingen binnen de PvE-eisen wel door de inschrijver mogen worden geoptimaliseerd, mits gelijkwaardig?	Nee, dat kunnen we niet bevestigen. Bijvoorbeeld niet, omdat wij geen idee hebben, wat vragensteller concreet bedoelt met 'functionele varianten' en 'dat technische invullingen binnen de PvE-eisen wel door de inschrijver mogen worden geoptimaliseerd, mits gelijkwaardig'.
9	Aanbestedingsdocument IaaS	In paragraaf 2.8 staat dat een inschrijving met één of meer voorbehouden ongeldig is. Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat verduidelijkingsverzoeken over interpretatie van eisen niet als voorbehoud worden aangemerkt?	Ja, dat kunnen we bevestigen. De verduidelijkingsverzoeken moeten wel vóór de in paragraaf 2.1 van het Aanbestedingsdocument genoemde 'Sluitingsdatum en -tijd indienen inschrijvingen' worden ingediend. Een inschrijving met een verduidelijkingsverzoek kunnen wij immers niet accepteren, want voldoet (onder meer) niet aan onze inkoopbehoefte.
10	Aanbestedingsdocument IaaS	In de beschrijving van gunningscriterium K-3 (Migratieaanpak) wordt gevraagd om inzicht in de migratie van de huidige on-premise omgeving. Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat een gefaseerde migratieaanpak, waarbij virtuele workloads in batches worden overgezet om risico's te beperken, aan de eis voldoet?	Nee, dat kunnen we niet bevestigen. We hebben geen vereisten t.a.v. de faseringen. We verwachten bij de beantwoording van dit sub-gunningscriterium een onderbouwd voorstel over de wijze waarop uw onderneming de migratie efficiënt en doeltreffend gaat organiseren.

11	Aanbestedingsdocument IaaS - Gunningscriterium kwaliteit	U geeft het volgende aan: "Uitstekend: De aangeboden aanpak/werkwijze sluit uitstekend aan bij de voorliggende opdracht en bij het desbetreffend sub-gunningscriterium genoemde beoordelingsaspect, bijvoorbeeld omdat: - de uitwerking van alle aspecten/elementen van een sub-gunningscriterium concreet, specifiek en realistisch is bevonden; - de beantwoording een uitstekend beeld van de (effectiviteit van de) aanpak/werkwijze geeft; en - de aangeboden dienstverlening/werkwijze uitstekend is onderbouwd; en - de wijze van invulling bevat creatieve / innovatieve / vooruitstrevende elementen en/of er is sprake van een concrete en reële toegevoegde waarde voor de gemeente. De beoordeling is vergelijkbaar met een rapportcijfer rond de 10." Vanuit het principe van transparantie en gelijke behandeling dient het beoordelingskader zodanig te zijn ingericht dat inschrijvers vooraf weten op welke gronden een score wordt toegekend. Dit betekent dat er geen aanvullende, niet-gecommuniceerde aspecten of subjectieve interpretaties mogen meespelen bij het bepalen van de uiteindelijke beoordeling. Alle criteria en wegingen moeten vooraf duidelijk, objectief en toetsbaar zijn vastgelegd, zodat inschrijvers hun aanbieding hierop kunnen afstemmen. Kunt u bevestigen dat er géén andere dan de genoemde aspecten een rol spelen bij het toekennen van de score?	Wij bevestigen, dat de score toekenning en -berekening voor de kwalitatieve sub-gunningscriteria K-1, K-2 en K-3 plaats vindt op basis van de scoretabel op pagina's 28-29 van het Aanbestedingsdocument waarbij voor wat betreft de beschrijving van de sub-gunningscriteria K1, K-2 en K-3, op pagina's 24-26 van het Aanbestedingsdocument de relevante beoordelingsaspecten zijn genoemd. Een en ander zo nodig verduidelijkt en/of toegelicht middels de inlichtingenronde en de nota's van inlichtingen in de aanbestedingsprocedure.
----	--	---	--

12	Aanbestedingsdocument IaaS – paragraaf 2.11	In paragraaf 2.11 is bepaald dat de GIBIT 2023 integraal van toepassing is op de te sluiten overeenkomst en dat toepassing van eigen algemene voorwaarden van de inschrijver uitdrukkelijk is uitgesloten. Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat zij, voorafgaand aan gunning of in de contracteringsfase, bereid is om in overleg te treden over (specifieke) bepalingen uit de GIBIT 2023, voor zover deze bepalingen aantoonbaar niet (volledig) aansluiten op de aard en risicoverdeling van een Infrastructure-as-a-Service-overeenkomst? Inschrijver merkt op dat enkele bepalingen binnen de GIBIT 2023, mede gelet op de technische aard van de dienstverlening en de gedeelde verantwoordelijkheid bij cloud-infrastructuren, in de praktijk disproportioneel of operationeel niet uitvoerbaar kunnen blijken. Een dergelijk overleg zou ertoe strekken om, met behoud van de rechtskarakteristiek van de GIBIT, te komen tot een evenwichtige toepassing van de voorwaarden, conform de beginselen van proportionaliteit en redelijkheid als bedoeld in artikel 1.10 van de Aanbestedingswet 2012.	Nee, dat kunnen we niet bevestigen. Het betreffende 'overleg' vindt immers in een aanbestedingsprocedure plaats middels de inlichtingenronde en de nota's van inlichtingen. Na sluitingsdatum en -tijd voor de inschrijvingen vinden verder, mede ter waarborging van het aanbestedingsrechtelijke gelijkheidsbeginsel, geen (contract-) onderhandelingen (meer) plaats over de inhoud van de aanbestede overeenkomst(inclusief bijlagen).
13	Beoordelingsteam	Aanbestedingsdocument, H5, pag. 23 "De inschrijvingen worden beoordeeld door ter zake kundige beoordelaars." Uit hoeveel personen bestaat het beoordelingsteam en wat is per lid zijn of haar functie?	In beginsel is het de aanbestedende dienst, in dit geval de gemeente Beverwijk (zie par. 1.1 Aanbestedingsdocument) die de beoordeling verricht. Het is immers ook de aanbestedende dienst die in het voorkomend geval gunt en contracteert. De op pagina 23 van het Aanbestedingsdocument genoemde beoordelaars zijn vertegenwoordigers van de aanbestedende dienst. De betreffende personen en het aantal vertegenwoordigers zijn (dus) niet relevant. Relevant zijn immers de in deze aanbestedingsprocedure geldende gunningscriteria in combinatie met (de toepassing van) het motiveringsbeginsel (door de aanbestedende dienst).

14	Bijlage E2	Opdrachtgever stelt "Ja, inschrijver zal tijdens de uitvoering van de overeenkomst alleen datacenters inzetten die van 100% hernieuwbare elektriciteit zijn voorzien.". Indien opdrachtnemer voor 1% van de totale stroombehoefte 100% hernieuwbare elektriciteit inzet, mag dan 'ja' worden aangekruist? Of dient alle gebruikte stroom 100% hernieuwbaar te zijn? Het datacenter is er dan immers van voorzien. De bewoording is daarmee op meerdere wijzen uit te leggen - iets dat inschrijver wil voorkomen om een gelijk speelveld tussen alle inschrijvers te creëren.	'datacenters inzetten die van 100% hernieuwbare elektriciteit zijn voorzien' moet gelezen worden als 100% van de energieverbruik van de datacenters van 100% hernieuwbare elektriciteit zijn voorzien.
15	Omvang uitwerking criteria	Aanbestedingsdocument, K-5, pag. 27 "De uitwerkingen van de kwalitatieve sub-gunningscriteria moeten schriftelijk apart per sub-gunningscriterium worden ingediend. Er zijn geen voorschriften m.b.t. de omvang van de uitwerking. De gemeente verwacht wel een beknopte en overzichtelijke uitwerking. Het opnemen van aparte bijlagen is toegestaan." Ons advies is om wel per criterium een maximaal aantal pagina's te definiëren. Bijvoorbeeld voor K1-2-3 een max van bijv 10 A4. Daarmee creëer je een gelijkspelveld en voorkom je een overload aan informatie (wat ook weer veel leeswerk voor jullie betekent)	Dank voor uw advies maar we nemen het niet over. We gaan ervanuit dat de professionele en deskundige inschrijvers in staat zijn een passende omvang en opmaak van de beantwoording te bepalen. De gemeente verwacht wel ter zake een concrete, specifieke en realistische beantwoording/uitwerking van de gunningscriteria. De scoretabel op pagina 28 van het Aanbestedingsdocument vermeldt bijvoorbeeld ook niet voor niks bij 'uitstekend': "de uitwerking van alle aspecten/elementen van een sub-gunningscriterium concreet, specifiek en realistisch is bevonden".
16	Opties	Aanbestedingsdocument par 1.5, pag. 6 Onder welk tabblad / onderdeel dienen de opties te worden uitgewerkt?	Bij inschrijving zijn alleen indicatieve tarieven met betrekking tot Optie 3 'Aanvullende consultancy- en technische diensten' gevraagd. De uurtarieven moeten in het prijzenblad in regel 108-112 worden ingevuld. De opties 1 en 2 hoeven in deze fase nog niet worden afgeprijsd en/of uitgewerkt.

17	Referentie	Aanbestedingsdocument, par. 3.2.3, pag. 19 "Om in aanmerking te (kunnen) komen voor eventuele gunning van de opdracht, dient een inschrijver te beschikken over concrete en aantoonbare ervaring met de uitvoering van tenminste één (1) 'opdracht' in de afgelopen drie (3) jaar (voorafgaande aan datum inschrijving) die betrekking heeft (had):" Vraag: als we een referent hebben die we al eerder dan 3 jaar geleden gemigreerd hebben en waarbij we tot op de dag van vandaag nog steeds IaaS en andere dienstverlening verlenen mogen we deze dan ook als referent indienen?	Nee, Kerncompetentie 2 vermeldt immers: "Het migreren van on-premises VMware-omgevingen met minimaal 50 virtuele machines(VM's) [...]". In de afgelopen drie (3) jaar (voorafgaande aan datum inschrijving) moet er dus 'gemigreerd' zijn.
18	Aanbestedingsdocument blz. 25 K-3 Migratieaanpak - Microsoft licenties	Welke specifieke diensten verwacht de aanbestedende dienst dat de gegadigde levert in relatie tot de Microsoft-licenties die de aanbestedende dienst overweegt opnieuw in te zetten?	De gemeente neemt geen eigen Microsoft licenties mee. <i>'Advisering over de mogelijke inzet van (eigen) Microsoft Licenties'</i> bij K-3 is vervallen. Zie het aangepast aanbestedingsdocument IaaS BW NvI 20251121. In het Programma van Eisen is wel een nieuwe eis (5.15) toegevoegd over adviesdiensten in verband met Microsoft licentie.
19	Aanbestedingsdocument blz. 25 K-3 Migratieaanpak - Microsoft-licenties	Kunt u aangeven welke Microsoft-licenties de aanbestedende dienst momenteel in bezit heeft en overweegt opnieuw in te zetten?	Wij wensen geen eigen Microsoft licenties in te zetten, zie ook antwoord op vraag 18.
20	Aanbestedingsdocument blz. 25 K-3 Migratieaanpak - Microsoft-licenties	Zijn de Microsoft-licenties die de aanbestedende dienst overweegt opnieuw in te zetten overdraagbaar (portable) naar de nieuwe omgeving?	Nee. Zie ook antwoord op vragen 18 en 19.
21	Aanbestedingsdocument blz. 25 K-3 Migratieaanpak - Microsoft-licenties	Welke versie en editie betreft het per Microsoft-licentie die de aanbestedende dienst overweegt opnieuw in te zetten?	Zie antwoord op vragen 18 en 19.
22	Bijlage G1, p. 2	Bestaat er intra vlan verkeer, gescheiden door firewall functionaliteit?	Binnen één VLAN vindt communicatie tussen hosts plaats zonder tussenkomst van firewall functionaliteit. De firewall wordt uitsluitend toegepast op verkeer tussen verschillende VLAN's (inter-VLAN verkeer). Dit houdt in dat er geen filtering of scheiding plaatsvindt binnen hetzelfde VLAN; interne communicatie binnen een VLAN verloopt rechtstreeks. Dat is de huidige inrichting. In

			bijlage G1(op aanvraag) staat beschreven hoe de infrastructuur is ingericht o.a. het inter-vlan verkeer.
23	Bijlage G1, p. 8	"Belangrijk is hierbij dat de backup data op minimaal op 2 systemen wordt bewaard en dat deze fysiek geografisch gescheiden locaties moeten zijn". In de standaardoplossing wordt data op meerdere (≥ 3) locaties opgeslagen (waaronder één backup). De eis dat de backup data op minimaal 2 systemen of fysiek geografisch gescheiden locaties wordt bewaard is een zeer specifieke eis, die weinig toevoegt t.a.v. de borging van de data maar wel sterk kostenverhogend werkt. Daarbij wordt ook mirroring toegepast, waardoor überhaupt de kans dat teruggevallen moet worden op een backup zeer laag is. De kans dat een tweede back-up ooit nodig is, schatten wij op nul. Wij verzoeken u de specifieke eis dat de backup data op twee geografisch gescheiden locaties wordt bewaard, te laten vervallen.	De eis is dat back-updata op minimaal twee systemen wordt bewaard en dat deze zich op fysiek geografisch gescheiden locaties bevinden, blijft gehandhaafd. Dit is in lijn met de verplichtingen uit de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO 2.0) en de NIS2-richtlijn, die organisaties verplichten om passende maatregelen te treffen voor continuïteit en herstelbaarheid van gegevens. Hoewel deze kaders geen exact aantal locaties voorschrijven, wordt geografische spreiding van back-ups beschouwd als een best practice om risico's zoals brand, overstroming of ransomware effectief te mitigeren. Het enkel toepassen van mirroring binnen één locatie biedt onvoldoende bescherming tegen dergelijke scenario's.
24	Bijlage G1, Pagina 8 & Bijlage G2	Uit Bijlage G1, pagina 8 en overzicht G2, blijkt dat Aanbestedende dienst voor haar internet breakout, ook uit de nieuwe datacenters, gebruik wenst te maken van het VodafoneZiggo netwerk ook al is dit een standaard onderdeel van gegadigde haar aanbidding. Verwacht Aanbestedende dienst geen Internet breakout en dus ook geen public IP-space vanuit Gegadigde?	Gemeente verwacht geen internet breakout en ook geen public ip-space. Deze worden geleverd door bestaande internetprovider (VodafoneZiggo).
25	Bijlage G5 & Prijzenblad	Aanbestedende dienst maakt in de huidige situatie gebruik van hardware met minder krachtige CPU's(Bijlage G) dan Gegadigde inzet als onderdeel van haar IaaS-dienstverlening. Gegadigde verwacht hierdoor dat de hoeveelheid toegekende vCPU's na migratie kunnen worden verlaagd om tot hetzelfde performance-niveau te komen. Kan Aanbestedende dienst haar verwachtingen hierin beschrijven?	Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Prijzenblad NvI 20251121. Dit betekent dat de eis defacto met een factor 6 is verlaagd. De oorspronkelijke eis was opgesteld voor een realistische prijsvergelijking tussen inschrijvers maar staat inderdaad te veel af van de werkelijkheid. Als tijdens de uitvoering blijkt dat het aantal (v)CPU's omlaag kan, zonder impact op de performance en gebruikersbeleving en dat dit een kostenvoordeel met zich meebrengt dan is dat zeker bespreekbaar. Wel zullen eventuele aanpassingen in het aantal (v)CPU goed moeten worden getest en gemonitord.

26	Bijlage G6	Er staat een planning wanneer Virtual Machines worden uitgefaseerd. Kunnen we ervan uitgaan dat deze planning juist is en de VM's met status 'Weg in 2025' daadwerkelijk weg zijn bij aanvang van de overeenkomst?	Het project waarbij de de Virtual Machines in 2025 worden uitgefaseerd loopt uit. Deze Virtual Machines zullen eind Q1 2026 niet meer bestaan. In het prijzenblad staan de Virtual Machines die de gemeente op een moment actief hadden. Virtual Machines waarvan 100% zeker is dat deze niet meegaan met de IaaS omgeving zijn uit het prijzenblad verwijderd. Zie het aangepaste Prijzenblad IaaS NvI 20251121 en G6 G6 VM overzicht en prognose NvI 20251121 (beschikbaar op aanvraag).
27	Data mutaties	kunt u meer informatie verschaffen over de aantallen en hoeveelheden mutaties in de data per dag, en de historische groei van de datamassa om een beeld te kunnen vormen over de benodigde capaciteit?	Dat is niet goed aan te geven. Momenteel zijn we bezig met het verplaatsen van data (fileservier) naar Microsoft Teams en OneDrive. Daarnaast zijn er veel ontwikkelingen richting het ver-SaaS'en, werken met AI, datagedreven werken. Door deze ontwikkelingen is dit niet te voorspellen. Gegevens over historische groei zijn niet beschikbaar.
28	G1 - Huidige en gewenste situatie	In paragraaf "Servers/Storage/VMware" wordt aangegeven dat het DC Productie cluster in scope is voor het overzetten naar de IaaS-omgeving. Kan Opdrachtgever voor de volledigheid bevestigen dat de VDI-omgeving en hieraan te koppelen diensten geen onderdeel uitmaken van de scope van de aanbesteding?	VDI maakt geen onderdeel uit van deze opdracht.
29	G1 Huidige en gewenste situatie ICT-infrastructuur	InsightIDR van Rapid7, incl. EDR en NDR, wordt als volwaardige SIEM/SOC service afgenomen. Wordt deze service ook overgezet naar de nieuwe IaaS-omgeving? Zo ja, kan Opdrachtgever aangeven wat er van Inschrijver wordt verwacht (technisch, extra voorzieningen etc.) om deze service te kunnen faciliteren binnen haar IaaS-omgeving? Welke mogelijke kostencomponenten brengt dit met zich mee voor Inschrijver waarmee rekening moet worden gehouden in de prijsopgave?	SIEM/SOC is een service, dus een dienst van een derde partij. De SIEM (Rapid7, EDR, NDR, Defender) componenten zijn alle aanwezig binnen de virtuele infrastructuur, er zijn geen fysieke appliances. We verwachten hierin geen extra kostencomponenten voor de inschrijver. Indien er een logbron van de inschrijver moet worden gemonitord omdat dit extra informatie oplevert dan zal dat apart worden besproken.
30	G1 p. 1-2, 6-7	Zijn er harde afhankelijkheden aan Vodafone-publieke IP's op de diensten die naar IaaS verhuizen? Van wie zijn de IP-adressen (eigen, RIPE, Vodafone, derden)? Gezien de firewalls end of life zijn en een SD-WAN-toekomst wordt voorzien, is het logischer dit meteen mee te nemen en het Vodafone IPN-VPN gefaseerd af te bouwen.	Het huidige IP-block (publieke ip-adressen) is van Vodafone. Uiteraard zijn deze ip-adressen in gebruik bij de gemeente. Deze ip-adressen staan los van de firewalls en ook los van de IPN-VPN (we nemen aan dat daar IP-VPN mee wordt bedoeld). Met de nieuwe WAN verbindingen gaan we uit van SD-WAN en wordt IP-VPN afgebouwd.

31	G1 p. 6-7	Bent u bereid te overwegen het SD-WAN/SASEproject (inclusief L2interconnect DC↔DC en migratie vanaf het Vodafone L3IPVPN) mee te nemen in deze aanbesteding (als perceel of verplicht onderdeel)? Reden: sterke afhankelijkheden voor RTO/RPO, netwerkontwerp en uitwijk. Gezien de firewalls end of life zijn en een SD-WAN-toekomst wordt voorzien, is het ook logischer dit meteen mee te nemen. Dit vereenvoudigt migratie, beheer en werkt kostenbesparend. Alternatief zou zijn duidelijke eisen te stellen aan de onderlay en migratiepad opnemen binnen deze IaaS-scope.	Nee, SD-WAN wordt gelijk meegenomen bij het aanleggen van de nieuwe WAN infrastructuur. De huidige firewalls zijn momenteel in beheer bij een derde partij. Deze partij adviseert de gemeente over o.a. de SD-WAN omgeving en voert ook configuratiewijzigingen uit. Daarnaast worden de WAN-verbindingen geleverd door VodafoneZiggo. Verdere afspraken hierover worden met de gecontracteerde leverancier besproken. Firewall beheerdiensten zijn een van de optionele onderdelen van de deze opdracht (zoals beschreven in het aanbestedingsdocument zie paragraaf 1.5).
32	G1. Huidige en gewenste situatie	Kunt u aangeven of beheer tot en met het OS de scope is van de aanvraag of dat er ook technisch applicatie beheer onder de scope valt?	Demarcatiegrens ligt op het niveau van de geprovisioneerde virtual machine: de leverancier is verantwoordelijk voor compute, storage, networking en de hypervisor. Vanaf het moment dat de VM succesvol het OS-logonproces bereikt (bijv. Windows logon screen / Linux login prompt), start de verantwoordelijkheid van de gemeente.
33	G1. Huidige en gewenste situatie	U geeft hier aan dat er firewalls vervangen dienen te worden. Deze komen echter niet terug in het prijzenblad. Kunt u aangeven of het vervangen van de firewalls onderdeel is van de scope. Zo ja kunt u deze dan toevoegen aan het prijzenblad? Wenst u de nieuwe firewalls fysiek of virtueel aangeboden te krijgen?	Zie antwoord op vraag 31.
34	G2 Datacommunicatie IaaS	Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat redundante verbindingen tussen de datacenters (zoals DWDM of gelijkwaardig) onderdeel zijn van de leveringsscope van de opdrachtnemer, en niet reeds door de gemeente worden geleverd via bestaande contracten met VodafoneZiggo?	Ja, dit kunnen wij bevestigen.

35	G4 Backup strategie	BCK_Fileserver, 3 uur, Continu / Oracle logs, 1 uur, Continu/ SQL logs, 1 uur Continu. Inschrijver wil graag weten hoe dit gelezen moet worden. Betreft dit bijv voor Oracle 3x per uur of 1x per 3 uur? Voor Infra-Test-Cat5,1 dagelijks, start 25 uur en Data-Test-Cat5, 1dagelijks start 26 uur: kan inschrijver er vanuit gaan dat dit een fout betreft en dat start 25 en 26 uur beide 24 uur moet zijn? Zo niet, dan verneemt Inschrijver graag wat er bedoeld wordt met 25 en 26 uur in relatie tot een starttijd.	Er zat inderdaad een fout in het document. De aangepaste bijlage G4 kan via berichtenmodule van TenderNed opgevraagd worden. Toelichting op de backup van de Oracle omgeving: De Oracle-VM wordt dagelijks veiliggesteld (om 18 uur start de backup job). De Oracle database wordt elk uur (de transactielogs) veiliggesteld.
36	G6 VM overzicht en prognose	In het overzicht wordt aangegeven dat in 2025 10 VM's worden uitgefaseerd (32 CPU's, 74GB RAM, 11 disks). Wat is de stroagecapaciteit per disk en per 11 disks? Kan inschrijver er bij het bepalen van de benodigde capaciteit van uitgaan dat voornoemde resources geen onderdeel uitmaken van de prijsopgave, aangezien de overeenkomst pas in 2026 zal ingaan?	Dit is inderdaad niet helemaal correct. Zie het aangepaste Prijzenblad IaaS NvI 20251121. Zie ook antwoord op vraag 26. Het bij deze nota van inlichtingen aangepaste prijzenblad bevat de virtual machines die daadwerkelijk in 2026 aanwezig zullen zijn.
37	Mogelijk inbreng bestaande licenties in combinatie gewenste situatie.	Gegadigde is CSP en biedt aan volgens de Microsoft SPLA. Gegadigde wijst Aanbestedende dienst op de vereisten vanuit Microsoft rondom inbreng van eigen Microsoft licenties op een multitenant CSP-platform, inclusief license mobility. Gegadigde doelt daarbij op de private-platform vereisten. Is Aanbestedende dienst zich bewust van de additionele kosten & beperkingen in flexibiliteit welke een private platform, ten opzichte van een multitenant-platform, met zich meebrengt? Gegadigde wenst daarbij nadrukkelijk naar het plafondbedrag te verwijzen.	De gemeente is nadrukkelijk op zoek naar een flexibel (multi-tenant) IaaS platform. Zie ook antwoord op vraag 18.

38	Bijlage 5a - Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023 art 16.1	Is aanbestedende dienst bereid om een uitsluiting op te nemen voor indirecte schade? Dit mede gelet op de verzekeraarbaarheid en met het oog op de in de branche gebruikelijke aansprakelijkheidseisen en risicoverdeling voor beide partijen. Gegadigde verzoekt daarom aan 16.1 toe te voegen: Aansprakelijkheid voor indirecte schade zoals gevolgschade, schade door bedrijfsstagnatie, gederfde winst, gemiste besparingen, verminderde goodwill en immateriële schade, is uitdrukkelijk uitgesloten. Gaaf aanbestedende dienst hiermee akkoord? Zo niet, dan ontvangt gegadigde graag een toelichting.	Nee, daar gaan wij niet mee akkoord. Het Burgerlijk Wetboek (BW) maakt immers (ook) geen melding van (een onderscheid tussen) 'indirecte schade' en 'directe schade'. Zie daartoe ook pag. 29 van de 'Toelichting per artikel' bij de GIBIT 2023. Natuurlijk is wel het bepaalde in artikel 6: 98 Burgerlijk Wetboek van toepassing: "Voor vergoeding komt slechts in aanmerking schade die in zodanig verband staat met de gebeurtenis waarop de aansprakelijkheid van de schuldenaar berust, dat zij hem, mede gezien de aard van de aansprakelijkheid en van de schade, als een gevolg van deze gebeurtenis kan worden toegerekend."
39	Bijlage 5a - Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023 art 16.3	Naar de mening van Inschrijver dient de hoogte van de persoons- en zaakschade ook gerelateerd te worden aan de omvang van de Jaarvergoeding, in het kader van proportionaliteit. Anders kan van proportionaliteit immers geen sprake zijn. Is Opdrachtgever bereid om de hoogte van de totale aansprakelijkheid per jaar net als in artikel 16.4 te maximeren op 4 maal de Jaarvergoeding? Zo niet, dan ontvangt Inschrijver graag een toelichting.	Nee, daartoe zijn wij niet bereid. En daartoe bestaat ook geen nut, noch een noodzaak. Wij zijn immers van mening, en dat volgt ook uit de ICT-praktijk, dat artikel 16.3 GIBIT 2023 een redelijke en verzekerbare bepalingen is.
40	Bijlage 5a - Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023 art 18.6	Inschrijver acht het opleggen van een dergelijke boete niet noodzakelijk en de hoogte van de boete niet proportioneel. Gaaf Opdrachtgever akkoord met het schrappen van artikel 18.6? Zo niet, dan verzoekt Inschrijver om de hoogte van de boete in ieder geval te verlagen naar €5.000 per overtreding of samenhangende overtredingen. Kan Opdrachtgever hiermee akkoord gaan?	Nee, daar kunnen wij, gelet op het afschrikwekkende effect van de boete, niet mee akkoord gaan. Daarbij geeft de vraag geen onderbouwde noodzaak tot bijstelling/wijziging.
41	Bijlage 5a - Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023 art 24.11.vi	Het leggen van beslag heeft geen invloed op de uitvoering van de overeenkomst en daarnaast is het leggen van een (conservatoir) beslag relatief eenvoudig. Het is daarom onredelijk dat in dat geval de Opdrachtgever het recht heeft tot ontbinding. Is Opdrachtgever bereid om deze bepaling buiten toepassing te verklaren ? Zo niet, kan Opdrachtgever dan bevestigen dat hiervan geen gebruik gemaakt zal worden indien het beslag geen impact heeft op het nakomen van de verplichten door Inschrijver?	Wij bevestigen, dat geen gebruik zal worden gemaakt van ontbinding indien het beslag geen impact/gevolgen heeft in verband met het nakomen van de verplichtingen door Leverancier'. En dat volgt overigens ook al uit de aanhef van artikel 24.11 GIBIT 2023 in combi met artikel 6: 265 BW (ontbreken van rechtvaardiging).

42	Bijlage 5a - Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023 art 24.12	Het is onredelijk dat Opdrachtgever het recht heeft de overeenkomst te ontbinden: 'indien hij op goede gronden aanneemt (...) op grond van de aanbestedingswet de overeenkomst zal vernietigen'. In een dergelijk geval is het meer dan redelijk het oordeel van de rechter daadwerkelijk af te wachten. Is Opdrachtgever bereid om deze bepaling buiten toepassing te verklaren? Als dit niet zo is ziet Inschrijver graag de onderbouwing hiervan.	Ja, daartoe zijn wij bereid. Het bepaalde in artikel 4.15 lid 1 Aanbestedingswet 2012 zal immers (ook) geen toepassing vinden. Zie de aangepaste Conceptovereenkomst IaaS BW NvI 20251121.
43	Bijlage 5a - Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023 art 24.3	Gaat Opdrachtgever akkoord met het schrappen van deze bepaling? Bij de berekening van de prijs wordt immers geen rekening gehouden met gedeeltelijke opzegging. Graag uw onderbouwing indien Opdrachtgever hiermee niet akkoord gaat.	Wij gaan niet akkoord. En dat is ook niet nodig. Wij zijn immers niet voornemens toepassing te geven aan het bepaalde in artikel 24.3 GIBIT 2023. Het is verder ook niet aannemelijk, dat bij onze Opdracht sprake zal zijn van 'als meerdere Overeenkomsten onderlinge samenhang vertonen (bijv. een licentie en een onderhoudsovereenkomst'.
44	Bijlage 5a Inkoopvoorwaarden GBIT 2023, artikel 10.12 sub iv	Het kan voorkomen dat het Updates of Upgrades op verzoek van de Opdrachtgever niet direct worden doorgevoerd. Kunt u bevestigen dat dit in dergelijke gevallen de garantie van dit artikel komt te vervallen?	Nee, dat kunnen we niet bevestigen. We zijn wel bereid artikel 10.14 van de GIBIT 2023 buiten toepassing te verklaren. Zie de aangepaste Conceptovereenkomst IaaS BW NvI 20251121.
45	Bijlage 5a Inkoopvoorwaarden GBIT 2023, artikel 14.4	In deze bepaling is opgenomen dat Inschrijver de documentatie steeds actueel dient te houden. Uiteraard wordt er bij oplevering een complete set documentatie opgeleverd met de stand van zaken op dat moment, maar Inschrijver is niet op de hoogte van alle changes die de beheerders van de aanbestedende dienst aanbrengen na het in productie nemen van de omgeving. Hierdoor is het niet mogelijk om de documentatie actueel te houden. Vraag: Kan deze bepaling komen te vervallen?	Nee, dat kan niet. En dat is ook niet nodig. Bij onze Opdracht zullen de 'beheerders van de aanbestedende dienst' immers geen 'changes' aanbrengen.
46	Bijlage 5a Inkoopvoorwaarden GBIT 2023, artikel 16.3	Aansprakelijkheid voor indirecte- en gevolgschade is ongebruikelijk en voor inschrijvers niet verzekeraar. Inschrijver verzoekt de aanbestedende dienst om indirecte -en gevolgschade uit te sluiten. Gaat u hiermee akkoord? Zo niet, kunt u uw antwoord motiveren?	Nee, daar gaan wij niet mee akkoord. Het Burgerlijk Wetboek (BW) maakt immers (ook) geen melding van (een onderscheid tussen) 'indirecte schade' en 'directe schade'. Zie daartoe ook pag. 29 van de 'Toelichting per artikel' bij de GIBIT 2023. Natuurlijk is wel het bepaalde in artikel 6: 98 Burgerlijk Wetboek van toepassing: "Voor vergoeding komt slechts in aanmerking schade die in zodanig verband staat met de gebeurtenis waarop de aansprakelijkheid van de schuldenaar berust, dat zij hem, mede gezien de aard van de aansprakelijkheid en van de

			schade, als een gevolg van deze gebeurtenis kan worden toegerekend."
47	Bijlage 5a Inkoopvoorwaarden GBIT 2023, artikel 20.4 j° artikel 1.27	In de definitie van Maatwerkprogrammatuur is onder ii) opgenomen dat hieronder ook "aanpassingen of inrichtingen van Standaardprogrammatuur" valt. In artikel 20.4 wordt vervolgens bepaald dat de rechten van het intellectuele eigendom op Maatwerkprogrammatuur berusten bij Opdrachtgever. Inschrijver maakt veel gebruik van commerciële Derdenprogrammatuur (bv. Microsoft 365, VMware vSphere) en richt dit vervolgens in zodat dit gebruikt kan worden in de IT omgeving van de aanbestedende dienst. Deze inrichting (vaak op basis van best practices van fabrikanten) wordt bij meerdere klanten ingezet. Het is voor Inschrijver dan ook niet mogelijk om het IE op deze inrichting (voor zover mogelijk) aan de aanbestedende dienst over te dragen. Vraag: Kan deze bepaling ten aanzien van het inrichten van Standaardprogrammatuur komen te vervallen?	Nee, dat kan niet. En dat is ook niet nodig. Wij beogen met onze Opdracht immers geen 'Maatwerkprogrammatuur'.
48	Bijlage 5a Inkoopvoorwaarden GBIT 2023, artikel 24.1	Inschrijver stelt voor om dit artikel wederkerig te maken en stelt de volgende tekst voor: "Partijen zijn over en weer niet gerechtigd hun verplichtingen op te schorten dan na het sturen van een ingebrekestelling, waarin aan de andere partij een redelijke termijn van minimaal 30 dagen wordt geboden om alsnog aan de verplichtingen te voldoen." Vraag: Bent u bereid om deze bepaling overeenkomstig aan te passen?	Nee, daartoe zijn wij niet bereid. Dat zou namelijk in het voorkomend geval afbreuk (kunnen) doen aan bijvoorbeeld het bepaalde in artikel 4.2 GIBIT 2023. Wij houden ons in het voorkomend geval natuurlijk wel aan de wettelijke bepalingen inzake opschortingsrechten (Titel 1, Afdeling 7 van Boek 6 BW).

49	Bijlage 5a Inkoopvoorwaarden GBIT 2023, artikel 4.2 sub I en II	Inschrijver verzoekt de aanbestedende dienst om de overeengekomen termijnen niet als zijnde vast en fataal te doen gelden. Inschrijver verzoekt in het geval van niet-tijdige nakoming van haar leververplichting in gebreke te worden gesteld. Gaat de aanbestedende dienst hiermee akkoord? Zo niet, graag uw toelichting.	Nee, er bestaat immers geen nut, noch een noodzaak om het bepaalde in artikel 4.2 sub i en ii GIBIT 2023 aan te (moeten) passen. Wij zien bijvoorbeeld niet in waarom twee professioneel en zorgvuldig handelende partijen de betreffende bepaling niet zouden kunnen overeenkomen en nakomen. Of waarom dat onredelijk zou zijn. In het betreffende specifieke overeengekomen geval is het (alleszins) redelijk, dat Leverancier alsdan direct in verzuim is. Zie daartoe (immers) ook het bepaalde in artikel 6: 83 sub a Burgerlijk Wetboek.
50	Bijlage 5a - Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023 art 11.8	Inschrijver kan hiermee akkoord gaan mits er een uitzondering wordt gemaakt voor de stroomprijs per kWh voor de colocatie. De limitering van de aanpassing van energiekosten op basis van een DPI-index is voor inschrijvers zeer risicovol vanwege de aantoonbare zeer beperkte correlatie tussen de energieprijzen en de DPI-index. Energieprijzen worden o.a. bepaald op de Epex spotmarkt (Europese Stroombeurs) welke sterk wordt beïnvloed door externe factoren waaronder, maar niet beperkt tot, geopolitieke gebeurtenissen. Om die reden hanteert inschrijver een vaste prijs per kWh per kalenderjaar, welke is gebaseerd op de inkoopprijs op de Europese Stroombeurs. De kWh kosten voor elektriciteit kunnen zeer volatiel zijn met, zoals we in de afgelopen jaren hebben gezien, extreme uitschieters zowel naar boven (2022) als naar beneden (2020). Om deze reden is het belangrijk dat inschrijvers deze kosten transparant kunnen doorberekenen inclusief de transportkosten en de energiebelasting. Bij een prijsaanpassing die gelimiteerd is door de DPI-index is het risico voor inschrijver te groot. Is Opdrachtgever bereid een vaste prijs per kWh per kalenderjaar op basis van bovenstaande toelichting te accepteren?	Nee, maar we zijn wel bereid om artikel 11.8 van de GIBIT 2025 als volgt aan te passen: 'Jaarlijks per 1 januari kunnen de overeengekomen (jaar)tarieven en doorlopende vergoedingen door Leverancier worden aangepast, mits deze aanpassing minimaal één maand voorafgaand is aangekondigd. De aanpassing moet degelijk zijn onderbouwd. De prijsaanpassingen zonder onderbouwing worden niet geaccepteerd. Als degelijke onderbouwing volstaat een (eventuele) stijging van het op het moment van aankondiging laatst door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gepubliceerde definitieve prijsindexcijfer dienstenprijzen commerciële dienstverlening en transport (index 2015=100), althans de opvolger daarvan, voor groep J62, althans J6202, over het gehele jaar in vergelijking met het prijsindexcijfer van het jaar daarvoor van diezelfde index eventueel in combinatie met wijzigingen van elektriciteitsprijzen. Prijswijzigingen zijn van kracht, na de schriftelijke goedkeuring van de gemeente.' Zie de aangepaste Conceptovereenkomst IaaS BW NvI 20251121.

51	Bijlage F - Conceptovereenkomst IaaS BW	In artikel 18 van de conceptovereenkomst is opgenomen dat de maandelijkse vergoedingen tot en met 31 december 2026 vast zijn. Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat prijsaanpassingen daarna uitsluitend kunnen plaatsvinden op basis van een objectieve indexeringsregeling (bijv. CBS-index CPI)?	De prijsaanpassing vindt plaats volgens artikel 3.5 van de Conceptovereenkomst IaaS BW NvI 20251121 (bijlage F).
52	Bijlage F, pagina 2, paragraaf 3.4	Inschrijver verzoekt opdrachtgever kosten van derden (denk aan licentiekosten waarop opdrachtnemer geen invloed heeft) uit te sluiten van dit artikel.	Nee, dat kunnen we niet zonder meer bevestigen omdat we het in de vraag genoemde begrip 'derden' te vaag vinden. In art. 1.10 van de GIBIT 2023 is wel het begrip 'Derdenprogrammatuur' opgenomen. De prijsaanpassing van de Derdenprogrammatuur is wel conform art. 11.9 van de de GIBIT 2023 (bijlage 5a bij de Conceptovereenkomst).
53	Bijlage F, pagina 2, paragraaf 3.4	Graag ziet inschrijver toegevoegd dat het hier de eenheidsprijzen betreft die gelijk moeten blijven. Indien opdrachtgever op- danwel afschaalt zal het totaalbedrag wijzigen. Dit inherent aan het concept IaaS en in lijn met hetgeen verwoord is in artikel 6.	Wij gaan niet mee met het verzoek. Dat is ook niet nodig aangezien artikel 3.4 van de Conceptovereenkomst betreft all-in periodieke vergoedingen en/of prijzen en/of tarieven. Het te factureren bedrag wordt maandelijks, overeenkomstig artikel 3.7 van de gewijzigde Conceptovereenkomst, berekend/bepaald. Zie de aangepaste Conceptovereenkomst IaaS BW NvI 20251121.
54	Bijlage F, pagina 2, paragraaf 3.5	Opdrachtnemer zal de infrastructurele kosten (inclusief licenties) moeten voorschieten gedurende de migratie tot de integrale acceptatie. Kan opdrachtgever bevestigen dat de gemaakte kosten dan met terugwerkende kracht doorbelast mogen worden? Dit artikel stelt immers dat ze dan pas opeisbaar zijn, niet dat ze voor rekening van opdrachtnemer zijn. Graag uw bevestiging.	Nee, dat kunnen we niet bevestigen. De 'infrastructurele kosten' en alle gemaakte kosten tijdens de implementatie moeten immers in de 'All-in eenmalige vergoeding voor de Implementatie' (onderdeel b van de inschrijfprijs) inbegrepen zijn. Zie ook de voorwaarden in bijlage C Prijzenblad IaaS. Leverancier krijgt (natuurlijk) betaalt, maar van een veronderstelde doorbelasting met terugwerkende kracht is (dus) geen sprake. Verder zijn de afspraken m.b.t. deelleveringen en de Acceptatie overeenkomstig artikel 9.2 en 9.9 van de GIBIT 2023 van toepassing.
55	Bijlage F, pagina 2, paragraaf 3.9	Inschrijver verzoekt dit artikel te limiteren tot de overstap naar E-facturering of anders toe te voegen 'in goed onderling overleg'.	We zijn bereid tot aanpassing. De tweede zin in artikel 3.9 van de Overeenkomst komt dan ook als volgt te luiden: 'Indien de Opdrachtgever naar E-facturering overstapt, zal de Leverancier in en na goed onderling overleg met Opdrachtgever deze wijze van facturering zonder extra kosten ondersteunen.' Zie de aangepaste Conceptovereenkomst IaaS BW NvI 20251121.

56	Aanbestedingsdocument - 5.1.2 GUNNINGSCRITERIUM PRIJS	Opdrachtgever stelt een plafondbedrag in van € 30.000 per maand. Inschrijver verneemt graag hoe Opdrachtgever dit bedrag heeft berekend, rekeninghoudend met o.a eis 6.1 (1 vCPU moet gelijk zijn aan 1 fysieke core, zonder hypertreading)? Zoals aangegeven heeft genoemde eis grote impact op de maandelijkse kosten, waaronder VMware licenties.	Zie antwoord op vragen 25, 36 en 57.
57	Aanbestedingsdocument IaaS BW, paragraaf 5.1.2.	U rekent een vaste maandelijkse vergoeding van € 30.000,00 voor IaaS-diensten. Kunt u toelichten hoe dit bedrag is opgebouwd en of alle gevraagde onderdelen hierin zijn meegenomen? Volgens de inschrijver is het niet mogelijk om aan alle eisen te voldoen binnen het vastgestelde plafondbedrag. Bent u bereid om het gehanteerde plafondbedrag te verhogen?	Nee, de gemeente past het plafondbedrag van €30.000 per maand niet aan. Bij het bepalen van dit plafondbedrag is rekening gehouden met alle onderdelen van de opdracht, behoudens de opties zoals vermeld in het Aanbestedingsdocument paragraaf 1.5 "Opties". Het plafondbedrag geldt voor de op het (bij deze nota van inlichtingen gewijzigde) prijzenblad opgenomen indicatieve aantallen.
58	Aanbestedingsdocument IaaS BW, paragraaf 5.1.2.	U heeft eenmalig een bedrag van maximaal € 90.000,00 vastgesteld voor de implementatie. Kunt u toelichten op welke gronden dit plafondbedrag is bepaald? Naar ons oordeel is het genoemde bedrag ontoereikend om een zorgvuldige implementatie te realiseren. Bent u bereid om het maximale implementatiebedrag te heroverwegen?	Nee, de gemeente past het plafondbedrag voor implementatie van €90.000 niet aan. Bij het bepalen van dit plafondbedrag is rekening gehouden met alle onderdelen van de opdracht, behoudens de opties zoals vermeld in het aanbestedingsdocument, paragraaf 1.5 "Opties".
59	Prijs	Plafondbedrag - Prijs: De gestelde eisen aan flexibiliteit voor afschalen van de omgeving in combinatie met de eis dat 1 vCPU gelijk moet zijn aan 1 fysieke core maken het gestelde plafondbedrag als zijnde € 30k te laag. Het verzoek is om of deze eisen los te laten of het plafondbedrag los te laten of te verhogen. Gaat u hiermee akkoord?	Zie antwoord op vragen 25, 36 en 57.

60	Bijlage C - Prijzenblad	Kan de Aanbestedende Dienst aangeven welke strategie wordt gehanteerd voor de inkoop van VMware-licenties (VCF/VVF)? Overweegt de Aanbestedende Dienst deze licenties zelf in te kopen en via license portability in te brengen op het IaaS-platform? Of wordt verwacht dat opdrachtnemer de VMware-licenties levert en beheert? Tevens verzoekt inschrijver om verduidelijking of de in het Prijzenblad gevraagde prijs per VM inclusief of exclusief VMware-licenties dient te worden opgegeven.	De gemeente wenst een IaaS dienst, waarbij in een multi-tenant omgeving virtuele machine capaciteit wordt geleverd. De te contracteren leverancier is verantwoordelijk voor de hardware en software (licenties) zoals bijvoorbeeld VMware. De aan te bieden prijs per VM is dus inclusief onder meer VMWare licentie.
61	Bijlage C - Prijzenblad	In het Prijzenblad is aangegeven dat de prijs per VM inclusief Windows OS-licenties dient te zijn. Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat deze Windows OS-licenties door opdrachtnemer geleverd dienen te worden? Of overweegt de Aanbestedende Dienst om de Windows-licenties (inclusief OS-licenties) zelf aan te schaffen en via Flexible Virtualization / License Mobility op het IaaS-platform in te brengen?	De aan te bieden prijs per VM is inclusief onder meer Windows OS-licenties. De contracteren leverancier levert de benodigde Windows OS-licenties. Zie verder antwoord op vraag 18.

62	Bijlage C - Prijzenblad IaaS	Er wordt gevraagd naar de kosten voor Rackspace tbv CPE/FW. Deze kosten worden mede bepaald door het benodigde vermogen (kW) en het stroomverbruik (kWh). (Deel vraag 1) Kan Opdrachtgever hetzij specifieke hetzij indicatie waarden hieromtrent verschaffen? Het stroomverbruik wordt op basis van daadwerkelijk verbruik maandelijks op nacalculatie doorbelast. De stroomprijs per kWh kan echter niet worden ingevuld op het Prijzenblad. (Deelvraag 2): Kan het Prijzenblad hierop aangepast worden? Voor de aansluiting van de hardware in de colocatie op het IaaS-platform en op de netwerkverbindingen zijn cross connects (patches) nodig. Hiermee zijn eenmalige en maandelijkse kosten gemoeid. (Deelvraag 3) Kan Opdrachtgever het aantal en type benodigde patches doorgeven? De prijzen voor de cross connects kunnen ook niet worden ingevuld op het Prijzenblad. (Deelvraag 4) Kan het Prijzenblad hierop aangepast worden?	Deelvraag 1: Nee, deze informatie is niet beschikbaar. Deelvraag 2: Nee, het prijzenblad wordt niet aangepast. We zijn akkoord met de maandelijkse doorbelasting van daadwerkelijk verbruik t.b.v. CPE/FW op basis van nacalculatie. Deelvraag 3: Nee, deze informatie is niet beschikbaar. Deelvraag 4: Nee, het prijzenblad wordt niet aangepast. We zijn akkoord met de maandelijkse doorbelasting van daadwerkelijk gebruik t.b.v. CPE/FW op basis van nacalculatie.
63	Bijlage C Prijzenblad	Er worden prijzen per maand gevraagd. Inschrijver neemt aan dat hiervoor moet worden uitgegaan van een aanbod voor de eerste 3,5 jaar. Kunt u dit voor alle duidelijkheid bevestigen?	Nee, dat kunnen we niet bevestigen omdat we de vraag niet goed begrijpen. We kunnen wel het volgende bevestigen: - De initiële contractperiode is 3,5 jaar. - De op het prijzenblad genoemde aantallen zijn indicatief. - Verder geldt eis 1.3 van het Programma van Eisen.
64	Bijlage C Prijzenblad IaaS	Kunt u aangeven hoeveel shared mailboxen u heeft?	We hebben, peildatum 17 november 2025, 130 mailboxen. In het prijzenblad is een regel toegevoegd zodat er eventueel een prijs genoemd kan worden.
65	Bijlage C Prijzenblad IaaS	Kunt u aangeven of Entra ID ook onderdeel van de M365 back-up dient te zijn?	Ja.

66	Bijlage C Prijzenblad IaaS	U geeft hier het volgende aan "1 vCPU komt overeen met 1 non-hyperthreaded core". De nieuwe CPU's zijn vele male krachtiger waardoor een 1 op 1 overcommit niet nodig is. Een 1 op 1 overcommit zorgt er voor dat de prijzen aanzienlijk hoger liggen. Bent u bereid deze eis te laten vervallen?	Nee, maar Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie verder antwoord op vraag 25.
67	Bijlage C prijzenblad, r. 78-79	De uitwijkvoorziening en testen zijn binnen ons prijsmodel inbegrepen in de kosten per eenheid. Is het toegestaan om 0 in te vullen in regel 78 en 79? Voordeel van dit prijsmodel is dat de kosten mee afschalen met het aantal eenheden. Dit scheelt in kosten voor gemeente Beverwijk t.o.v. één kostenpost per maand gedurende de gehele looptijd. Bij storage per maand staat bovendien ook al inclusief uitwijk naar 2e DC.	Ja.
68	Bijlage C prijzenblad, regel 9 en 46	Hier staat voor Windows VM resources en Windows SQL server 'inclusief licenties'. Klopt dit? Ook gezien gemeente Beverwijk een partij heeft (broker) waar de Microsoft licenties worden afgenomen. Indien het wel de bedoeling is deze licenties mee te nemen in de prijs, wijzen wij erop dat dit een grote impact heeft op de prijs en het plafondbedrag dan niet meer realistisch is.	Ja, dit klopt. Zie verder antwoord op vragen 18 en 57.
69	Prijzenblad	Gegadigde geeft in het prijzenblad VM's op in t-shirt sizes, betekent dit ook dat dit de wijze is waarop zij zal schalen? Nooit met individuele componenten (dus een extra GB RAM) maar altijd een smaak omhoog (of omlaag)?	Nee, de gemeente wenst een flexibele prijs per VM per maand op basis van hoeveelheid vcpu, vram en vdisk.
70	Prijzenblad	In het prijzenblad staat bij 'Storage, per maand' vermeld, na de komma: 'Inclusief uitwijk naar 2e DC in geval van disaster'. Wat bedoeld Aanbestedende Dienst exact met deze opmerking? Verwacht Aanbestedende dienst een Metro-storage-oplossing in de dienst? Of verwacht Aanbestedende dienst, als onderdeel van DraaS, dat de VM's op een manier in het tweede datacenter beschikbaar worden gemaakt? Of verwijst dit naar iets anders?	De gemeente wenst een oplossing die voldoet aan gestelde RPO en RTP eisen. Storage replicatie is een manier om hieraan te voldoen. In het Prijzenblad dient bij 'storage per maand' ook de eventuele kosten voor storage op de uitwijk locatie te worden meegenomen. Bij 'DRaaS kosten' kunnen eventuele specifiek voor de uitwijk faciliteit additionele kosten(bijvoorbeeld rondom licenties en beheer) worden opgegeven op het (bij deze nota van inlichtingen aangepaste) prijzenblad regel 74 .

71	Prijzenblad & Bijlage G6	Aanbestedende dienst vraagt in het Prijzenblad een 101 VM's uit, terwijl in Bijlage G6 staat beschreven dat er ten tijde van de migratie naar verwachting maximaal 91 VM's zullen worden gemigreerd. Kan Aanbestedende dienst het Prijzenblad aanpassen realistische aantallen? Zo nee, kan Aanbestedende dienst toelichten waarom niet?	Ja, aantallen zijn in het Prijzenblad en bijlage G6 aangepast. Zie ook antwoord op vraag 36. Zie het aangepaste Prijzenblad IaaS NvI 20251121 en G6 VM Overzicht en prognose NvI 20251121 (op aanvraag beschikbaar).
72	Prijzenblad, cel 103	Er wordt gevraagd om 'training on the job'. De training wordt nergens gespecificeerd en ook niet als kwaliteitscriterium benoemd. Om te borgen dat opdrachtgever gelijkwaardige inschrijvingen krijgt: is Gemeente Beverwijk genegen om hiervoor een hoeveelheid aan uren op te nemen of dit mee te nemen als kwaliteitsonderdeel bij K1 danwel K3? Zo voorkom je dat 'hier is de documentatie ik hoor het wel als je vragen hebt' volstaat als training on the job.	Nee, er worden geen specifieke uren uitgevraagd. Met training-on-the-job, willen we bereiken dat de beheerders van gemeente goed overweg kunnen met de IaaS omgeving. Wij kunnen geen aantal uren of dagen hiervoor aangeven. Dat is afhankelijk van de oplossing en mogelijkheden van de inschrijver. De inschrijver beschrijft bij de beantwoording van het sub-gunningscriterium K-3 (en eventueel K-1) in ieder geval de wijze waarop de trainingen georganiseerd worden.
73	aanbestedingsdocument, pagina 6, paragraaf 1.4	Er wordt gevraagd om een oplossing/dienst die niet afhankelijk is van cloud-omgevingen waarvan de governance en/of eigendom onder invloed en werksfeer staat van wet- en regelgeving buiten de Europese Economische Ruimte. soortgelijke omschrijving lezen we ook in PVE 7.3. Mogen er vanuit gaan dat een west-europese cloud van een niet europese vendor (zoals Microsoft, Google en/of Amazon) niet voldoet aan de vraagstelling?	Ja

74	Bijlage D – Programma van Eisen, eis 3.2	In eis 3.2 is bepaald dat de uitvoering van de jaarlijkse disaster-recoverytest de verantwoordelijkheid is van de Aanbestedende Dienst, waarbij de leverancier de noodzakelijke faciliteiten en technische ondersteuning levert om de test succesvol uit te voeren zonder impact op productie. Inschrijver voorziet een IaaS-oplossing op basis van een gedeeld platform, waarbij meerdere klanten gebruikmaken van dezelfde infrastructuur. Een fysieke uitvoering van de DR-test zou in dat geval gevolgen kunnen hebben voor alle gebruikers van het platform. Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat in een dergelijke situatie de verantwoordelijkheid voor de uitvoering van de DR-test niet bij één afzonderlijke afnemer kan worden belegd, en dat opdrachtnemer in plaats daarvan mag aantonen dat het platform aantoonbaar voldoet aan de gestelde RTO- en RPO-eisen, bijvoorbeeld door middel van documentatie, rapportages of periodieke audits?	Nee, de gemeente kan dit niet bevestigen. Vanuit de BIO 2.0, NIS2 en de sectorale wetgeving rond basisregistraties (o.a. Wet BRP, Wet BAG en Wet BGT) rust op de gemeente een verplichting om continuïteits- en herstelmaatregelen periodiek in de praktijk te toetsen. Een louter papieren beoordeling of audit is hiervoor onvoldoende. De gemeente moet kunnen aantonen dat de overeengekomen RTO- en RPO-waarden daadwerkelijk worden behaald in een test- of oefenomgeving. Dit betekent dat de inschrijver een oplossing moet aanbieden die het mogelijk maakt om een jaarlijkse DR-test of -oefening uit te voeren zonder impact op productie, conform eis 3.2. De wijze waarop de inschrijver dit technisch organiseert (bijvoorbeeld via een gescheiden test-/failover-omgeving) is onderdeel van de aangeboden dienstverlening. Documentatie, rapportages of audits mogen ter ondersteuning worden aangeleverd, maar vervangen de verplichte praktijktest niet.
75	Bijlage D – Programma van Eisen, eis 6.1	In eis 6.1 is opgenomen dat één vCPU gelijk moet zijn aan één fysieke core, zonder gebruik van hyperthreading. In document G1 – Huidige en gewenste situatie ICT-infrastructuur is vermeld dat de huidige infrastructuur is gebaseerd op vier HPE DL385 Gen10-servers, waarbij sprake is van een overboeking van circa 2,9:1. Kan de Aanbestedende Dienst bevestigen dat de gewenste situatie is gebaseerd op een overboeking van 1:1? Indien dit juist is, verzoekt inschrijver de Aanbestedende Dienst te bevestigen dat een overboeking van 1:3 eveneens acceptabel is, aangezien dit binnen vergelijkbare gemeentelijke IaaS-omgevingen een gebruikelijke en kostenefficiëntere verhouding vormt. Een 1:1-ontwerp heeft immers een substantiële impact op de totale inschrijfprijs en staat mogelijk niet in verhouding tot de functionele eisen en beoogde beschikbaarheidsniveaus.	Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie verder antwoord op vraag 25.

76	Bijlage D Programma van Eisen Eis 2.1	Kunt u aangeven hoe dit dient te worden aangetoond? Wat wordt verstaan onder logging & auditeerbaarheid?	De gemeente verlangt dat de inschrijver kan aantonen dat de backup-oplossing voldoet aan de eisen uit de BIO 2.0 en NIS2. Dit kan door middel van technische documentatie, configuratie-informatie, voorbeeld-logbestanden, auditrapportages, testrapporten of andere bewijslast waaruit blijkt dat onder meer encryptie, scheiding van productie en backup, geografische scheiding, retentie en monitoring correct zijn ingericht. Onder logging wordt verstaan dat relevante gebeurtenissen binnen de backup-omgeving worden vastgelegd, zoals de status van uitgevoerde backups, waarschuwingen, foutmeldingen, configuratiewijzigingen en integriteitscontroles en dat deze door de aanbestedende dienst ten allen tijde zijn in te zien, bv via een dashboard. Onder auditeerbaarheid wordt verstaan dat deze logging en configuratiehistorie op betrouwbare wijze inzichtelijk, herleidbaar en reproduceerbaar is, zodat kan worden vastgesteld wie welke handeling heeft uitgevoerd (bijvoorbeeld wijzigingen in backup-instellingen of het uitvoeren van een restore). Dit dient de toetsing binnen o.a. ENSIA-, BIO 2,0 en NIS2-audits te ondersteunen. De inschrijver is vrij om de vorm van aantoonbaarheid te kiezen, mits deze voldoende onderbouwd is en objectief kan worden geverifieerd door de gemeente.
77	Bijlage D Programma van eisen Eis 3.1	Kunt u aangeven welke Oracle licenties u in gebruik heeft qua aantallen en benaming. En of deze licenties vrij inzetbaar zijn op een gevirtualiseerde omgeving?	Deze licenties zijn vrij inzetbaar op een gevirtualiseerde omgeving. Zie ook G1 "Huidige en gewenste situatie ICT-Infrastructuur" bij paragraaf "databases", P-5. De licenties zijn gebaseerd op inwoner aantal.
78	Bijlage D Programma van Eisen Eis 3.1	U noemt hier Oracle. In de RV-tools komt alleen een Oracle back-up terug. Kunt u aangeven of Oracle onderdeel is van het nieuwe platform? Zal de huidige externe partij het beheer blijven uitvoeren?	Oracle bestaat uit twee Windows VM's. Deze VM'S staan in het prijzenblad maar niet nader aangegeven zoals Microsoft SQL. De Oracle VM zelf is wel onderdeel van het nieuwe platform. De huidige externe partij zal het beheer blijven doen. De namen van de Oracle servers (terug te vinden in de RV-Tools) zijn "Patrijs" (productie) en "Ringmus" (test).

79	Bijlage D Programma van eisen Eis 5.1	U vraagt om minimaal 6U fysieke rackruimte per datacenter voor firewall en overige netwerk-/beveiligingsapparatuur (CPE). Wij kunnen een firewall dienst aanbieden waarmee de functionaliteit en beveiliging volledig worden geborgd zonder fysieke hardware in het datacenter. Bent u bereid om de eis voor fysieke rackruimte te laten vervallen of optioneel te maken wanneer een firewall dienst wordt aangeboden? Dit voorkomt onnodige kosten en complexiteit, terwijl de beveiligingsdoelstellingen behouden blijven.	Nee, niet op dit moment. Om een zo eerlijk mogelijk prijs vergelijk te kunnen maken tussen de verschillende inschrijvingen is dit zo opgezet. Immers de firewall diensten hoeven niet te worden beprijsd. Daarnaast zijn er andere CPE devices voor o.a. GGI netwerk (diginetwerk) en internet. Firewall beheerdiensten zijn een van de optionele onderdelen in het aanbestedingsdocument, zie paragraaf 1.5 "Opties".
80	Bijlage D Programma van eisen Eis 5.4	U vraagt om (near) realtime inzicht in zowel het gebruik van de IaaS-omgeving als de daaraan verbonden kosten. Inzicht in kosten is in veel private IaaS-omgevingen afhankelijk van externe factoren en niet altijd direct beschikbaar. Zou het mogelijk zijn om de eis met betrekking tot kosten te herzien, bijvoorbeeld door deze optioneel te maken of te beperken tot periodieke rapportages in plaats van realtime? Dit zou de haalbaarheid en kwaliteit van de oplossing aanzienlijk vergroten.	"(Near) realtime inzicht in kosten" hoeft niet te worden opgevat als het beschikbaar stellen van een direct boekhoudkundig factuurbedrag. Wel verwacht de gemeente dat de inschrijver op basis van het overeengekomen prijsmodel een actuele kostenindicatie kan tonen die is afgeleid van het werkelijke verbruik, inclusief wijzigingen in VM-configuraties en aanvullende resources. Het is toegestaan dat de definitieve, administratieve kostenrapportages periodiek (bijvoorbeeld maandelijks) worden verstrekt, mits gedurende de looptijd continu inzicht bestaat in de gebruiksdata én de daaraan gekoppelde kostenindicatie. Hiermee blijft voor de Aanbestedende Dienst het benodigde kosteninzicht gewaarborgd, zonder dat van inschrijvers wordt verlangd dat zij boekhoudkundige factuurinformatie realtime beschikbaar stellen.
81	Bijlage D Programma van eisen Eis 6.1	Kunt u toelichten wat de achterliggende reden is voor de eis dat één vCPU gelijk moet zijn aan één fysieke core zonder hyperthreading? Onze ervaring is dat veel private cloud-omgevingen gebruikmaken van CPU-overcommitment om resources efficiënter te benutten, terwijl performance en beschikbaarheid gewaarborgd blijven. Zou het voor u acceptabel zijn om overcommitment toe te staan, mits we duidelijke garanties bieden op performance en SLA's?	Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie ook het antwoord op vraag 25.

82	Bijlage D, eis 2.4	"De backup- en hersteloplossing ondersteunt ook M365-diensten, inclusief Teams, OneDrive, Exchange online en SharePoint." Gelden de eisen inzake backupdata ook voor deze diensten?	Ja.
83	Bijlage D: Programma van eisen	In 6.1 staat : 1 vCPU moet gelijk zijn aan 1 fysieke core, zonder hypertreading. Dit is vrij ongebruikelijk en tevens kostbaar in VMware omgevingen. Daarnaast zegt naar ons idee een willekeurige core niet zoveel over verwerkingscapaciteit en performance. Kunt u toelichten waarom deze verhouding wordt beschreven en bent u bereid deze tekst zodanig aan te passen dat hier meer duidelijkheid wordt geleverd. Voorstel: moet minimaal een Xeon Gold processor zijn, met een minimaal generatie 4 architectuur (en/of bepaalde kloksnelheid). Daarnaast geldt een verhouding van maximaal 3 vCPU's per core (aantallen en type naar keuze van opdrachtgever correct te verwoorden).	Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie verder antwoord op vraag 25.
84	BIO	Bijlage D - In diverse eisen wordt gesproken over BIO 2.0 De definitieve invoering wordt pas Q2 2026 verwacht. Ons advies is om tot aan de definitieve uitwerking de huidige BIO (1.0) te hanteren en gedurende de overeenkomst over te gaan naar BIO 2.0. Gaat u daarmee akkoord?	Nee, BIO 2.0 is al het nieuwe kader.

85	DR testing	Wat is uw beeld bij de DR test: het uitvoeren van een complete recovery van de complete infrastructuur, of een test waarbij de recoveryprocedure van geselecteerde delen van de omgeving wordt getest? Dit in verband met de kosten die moeten worden berekend voor het reserveren van resources.	De jaarlijkse DR-test is bedoeld om de daadwerkelijke werking van de disaster-recoveryfunctionaliteit te verifiëren, zodat bij een ernstige calamiteit zekerheid bestaat dat herstel mogelijk is. Daarnaast geldt voor enkele onderdelen van het netwerk en applicatielandschap, zoals de BRP, een verplichting om jaarlijks een DR-test uit te voeren. De DR-test betreft geen volledige recovery van de gehele infrastructuur, maar een test van de in scope opgenomen kritieke onderdelen van de productieomgeving. Test- of ontwikkelomgevingen maken geen onderdeel uit van de DR-omgeving. Uitgaande van de huidige omgeving (2026) betekent dit dat circa 15 VM's tot de DR-scope behoren. Het exacte aantal maar ook de scope kan variëren. Bij de DR-test wordt dus de recovery van geselecteerde, essentiële onderdelen uitgevoerd, conform de vastgestelde scope en verplichtingen.
----	------------	--	---

86	Eis 1.5	Kunt u specificeren welke Europese beleidsdocumenten en richtlijnen voor cyberweerbaarheid, naast NIS2, van toepassing zijn op de eis dat de IaaS-omgeving en dienstverlening aantoonbaar beschermd zijn tegen dreigingen van statelijke actoren? Graag ontvangen wij een overzicht van de relevante kaders en normen (bijv. aanvullende EU-verordeningen, nationale implementaties of sectorale standaarden) die u in deze context hanteert.	De eis is gesteld om de bedrijfscontinuïteit te borgen en aan te geven dat we cyberdreigingen serieus nemen. We verwachten dat de toekomstige IaaS leverancier deze dreigingen ook serieus neemt. De bescherming van gemeentelijke (IaaS-)omgevingen tegen geavanceerde dreigingen, inclusief statelijke actoren, is gebaseerd op zowel Europees als nationaal (op het moment van deze aanbesteding geldend) beleid: 1. Europees beleid * NIS2-richtlijn: Verhoogt de cyberweerbaarheid van digitale diensten en kritieke infrastructuren, inclusief risicoanalyse, incidentrapportage en risicomanagement. * ENISA-richtlijnen: Best practices voor cloud security, threat intelligence en bescherming tegen geavanceerde aanvallen. * EU GDPR: Bescherming van persoonsgegevens in de cloud. * Data Act: Eerlijke toegang tot en gebruik van data binnen de EU-data-economie 2. Nationaal beleid * BIO 2.0 (Baseline Informatiebeveiliging Overheid): Verplicht voor alle gemeentelijke ICT-diensten; stelt eisen aan informatiebeveiliging, risicomanagement en bescherming tegen statelijke dreigingen. * NCSC-richtlijnen: Praktische implementatie van beveiligingsmaatregelen, detectie en mitigatie van geavanceerde aanvallen. * Wbni (Wet beveiliging netwerk- en informatiesystemen) die vervangen wordt door de Cbw: Nationale implementatie van NIS2; van toepassing op kritieke en belangrijke gemeentelijke diensten. * AVG/GDPR: Naleving van privacywetgeving bij verwerking van persoonsgegevens in de cloud. Onder andere in dit verband zijn aanvullende bepalingen in het Conceptovereenkomst toegevoegd. Zie de aangepaste Conceptovereenkomst IaaS BW NvI 20251121.
----	---------	---	--

87	Eis 3.x	Kunt u toelichten welke gebeurtenissen of omstandigheden u definieert als een 'Disaster' in de context van deze aanbesteding?	Een "disaster" wordt gedefinieerd als elke gebeurtenis die de beschikbaarheid, integriteit of continuïteit van de IaaS-dienstverlening en daaraan gekoppelde gemeentelijke bedrijfsprocessen significant belemmert of onderbreekt. Dit omvat, maar is niet beperkt tot: Technische storingen: uitval van primaire datacenters, netwerkstoringen, hardwaredefecten. Cyberincidenten: ransomware, DDoS-aanvallen, datalekken of andere vormen van cybercriminaliteit. Menselijke fouten: onbedoelde configuratiefouten, operationele fouten bij onderhoud of beheer. Natuurrampen en externe gebeurtenissen: brand, overstromingen, stroomuitval, extreme weersomstandigheden of andere calamiteiten die de bedrijfscontinuïteit beïnvloeden. Het gaat erom dat de DraaS-oplossing in staat is om de continuïteit van kritieke diensten en gegevens te waarborgen bij elk scenario dat het normale functioneren van de IaaS-oplossing ernstig verstoort.
----	---------	---	--

88	Eis 6.1	Bijlage D - Eis 6.1 In de praktijk bepaalt niet alleen het aantal cores de performance van een server; de architectuur en kloksnelheid van de processor spelen een grote rol. Bijvoorbeeld: één core van een AMD EPYC 7452 op 2,4 GHz levert een lagere performance dan één core van een Intel Xeon Gold 6458Q op 3,1 GHz. In IaaS-omgevingen wordt virtualisatie juist toegepast om hardware efficiënt te benutten, waarbij hyperthreading en CPU-overcommitment gangbare methoden zijn om kosten en flexibiliteit te optimaliseren. Het strikt koppelen van vCPU's aan fysieke cores kan leiden tot aanzienlijk hogere kosten en lagere schaalbaarheid, zonder dat dit per se betere performance garandeert. Vraag 1: Kunt u toelichten waarom u de eis stelt dat 1 vCPU gelijk moet zijn aan 1 fysieke core zonder hyperthreading? Vraag 2 Is er een specifieke technische of compliance-reden voor deze eis, of staat u open voor een alternatief dat performance garandeert op basis van benchmarks (bijv. SPECint) in plaats van fysieke core-toewijzing?	Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie verder antwoord op vraag 25.
----	---------	--	--

89	Eis 6.1, Programma van Eisen	Gegadigde heeft veel ervaring met leveren van IaaS diensten aan Gemeenten en komt in dergelijke aanbesteding nooit de eis tegen dat voor alle VM's geldt dat '1 vCPU gelijk moet zijn aan 1 fysieke core, zonder hypertreading'. Wij vinden het ook onze rol om hier goed in te adviseren en zijn daarom erg benieuwd naar de onderbouwing van deze eis, wetende dat met deze eis het plafondbedrag niet haalbaar is en bij de andere Gemeentes waar wij vergelijkbare diensten leveren deze eis niet aanwezig is geweest. Onze vraag is derhalve meerledig: A) Kan Aanbestedende dienst toelichting geven op de argumenten voor deze specifieke en ongebruikelijke eis? B) Is Aanbestedende dienst zich bewust van het effect van deze eis op o.a. de benodigde extra hardware, benodigde extra licenties, extra stroomgebruik en daarmee dus op de prijs? C) Staat Aanbestedende dienst ervoor open op net als al onze andere gemeentelijke klanten gebruik te maken van standaard IaaS dienstverlening met gangbare overboekingsratio van ongeveer 1:4? D) Zo nee, kan Aanbestedende dienst dit toelichten?	Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie verder antwoord op vraag 25.
90	in de PvE schrijft u "De leverancier garandeert een maximale RTO van 4 uur en een maximale RPO van 5 minuten voor de IaaS-omgeving. Deze eisen gelden exclusief voor Oracle databases. "	hoe moeten wij dit lezen: geldt deze eis alleen voor de Oracle omgeving, of hoeft de Oracle omgeving hier juist niet aan te voldoen?	De Oracle omgeving wordt beheerd door een externe partij waar nadere afspraken mee zijn gemaakt. De externe partij is verantwoordelijk voor het operationeel houden van de Oracle omgevingen. Als het onderliggende platform voldoet aan de gestelde RTO en RPO is dat voldoende. Tevens is Eis 3.1 aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121.
91	NIS2-verantwoordelijkheden	Kan de Aanbestedende Dienst toelichten of de opdrachtnemer onder de NIS2-richtlijn wordt aangemerkt als essentiële of belangrijke entiteit, en welke rapportage- of toezichtverplichtingen hieruit voortvloeien voor de uitvoering van de opdracht?	De opdrachtnemer (IaaS-leverancier) wordt onder de NIS2-richtlijn aangemerkt als een "belangrijke entiteit", aangezien cloudinfrastructuur wordt beschouwd als een digitale dienst van strategisch belang. Dit betekent dat de leverancier verplicht is tot risicobeheer, het melden van ernstige incidenten aan de bevoegde autoriteit en het naleven van toezicht- en documentatieverplichtingen.

92	Programma van Eisen	Wij lezen in verschillende documenten georedundantie, maar zien dit niet in de eisen terug. Is georedundantie voor de volledige IaaS-omgeving een verplichte eis? Indien ja, welke geografische criteria of beperkingen gelden hierbij (bijvoorbeeld binnen landsgrenzen, EU-regio, of specifieke datacenters)?	Geografische spreiding van back-ups en IaaS-omgeving wordt beschouwd als een best practice om risico's zoals brand, overstroming of ransomware effectief te mitigeren. Dit geldt voor de volledige IaaS en backup. Zie ook antwoord op vraag 23.
93	Programma van Eisen	Kunt u bevestigen of de eis van een 1-op-1 vCPU-toewijzing ook van toepassing is op de uitwijk-/disaster recovery-omgeving? Indien ja, kunt u toelichten waarom deze eis noodzakelijk is? Wij zien dit namelijk als mogelijkheid om kosten en duurzaamheid te optimaliseren?	Ja, daarnaast is eis 6.1 aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie verder antwoord op vraag 25.
94	Programma van Eisen 6.1 1 vCPU moet gelijk zijn aan 1 fysieke core, zonder hypertextreading	Waarom eist Opdrachtgever dat 1 vCPU gelijk moet zijn aan 1 fysieke core, zonder hypertextreading? Inschrijver ziet hiervoor graag een gemotiveerde onderbouwing. Opdrachtever geeft tevens aan dat er voor de DC Productieomgeving 4 rackmount servers elk met 1 AMD CPU met 32 cores worden gebruikt. Dit zijn in totaal 128 fysieke cores. In document G6 VM overzicht en prognose worden voor de DC Productieomgeving echter 370 vCPU's gespecificeerd (verhouding 1:2,9). Hoe verhouden deze aantallen zich tot elkaar als er geen overboeking op de fysieke CPU cores mag plaatsvinden? Is Opdrachtgever zich bewust van de kostenverhogende implicaties van deze eis, zeker in relatie tot het genoemde prijsplafond? Hierbij kan gedacht worden aan kosten voor extra fysieke hardware, extra VMware licenties, extra datacenterkosten, extra beheerkosten etc. Wat is het bezwaar van opdrachtgever tegen het overboeken van fysieke CPU's in het licht van de op dit moment toegepaste overboeking? Inschrijver ziet graag een gemotiveerde onderbouwing tegemoet.	Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie verder antwoord op vraag 25.

95	Programma van Eisen - Disaster Recovery 3.4	Kan Opdrachtgever specifiek aangeven welke logs beschikbaar moeten zijn? Op basis van het antwoord kan Inschrijver beoordelen of deze logs standaard aangeleverd kunnen worden of dat hiervoor extra aanpassingen gemaakt moeten worden.	Opdrachtgever verwacht dat alle logbestanden die binnen de door Inschrijver aangeboden oplossing worden gegenereerd ten behoeve van het functioneren van de Disaster Recovery-voorziening beschikbaar zijn voor Opdrachtgever en diens auditor. Dit betreft in ieder geval de logs die inzicht geven in: * het opstarten, uitvoeren en afronden van een (test)-Disaster Recovery-procedure; * eventuele fouten, waarschuwingen of afwijkingen die zich tijdens deze processen voordoen; * de status van replicatie-/herstelmechanismen en afhankelijkheden binnen de DR-omgeving. *Het doel is dat de gemeente samen met de inschrijver indien nodig kan vaststellen wat er is gebeurd, waarom en wanneer een Disaster Recovery-procedure (test of daadwerkelijke calamiteit) niet naar behoren functioneert. De gemeente vraagt hiermee geen aanvullende functionaliteit buiten wat in de aangeboden oplossing standaard beschikbaar is, maar verzoekt slechts om toegang tot de relevante logs die door die standaardfunctionaliteit worden gegenereerd.
96	Programma van Eisen - Netwerken & Integratie	Opdrachtgever eist dat Inschrijver ervoor zorgt dat externe verbindingen (zoals het digi netwerk en Internet) op de juiste manier worden aangesloten binnen het IaaS platform. Kan Opdrachtgever garanderen dat zij hiervoor tijdig de benodigde gegevens aanlevert vanuit haar rol als contractant voor het DigiNetwerk?	Ja.
97	Programma van Eisen 3.1. Oracle-databases	Kunt u bevestigen of de maximale RTO van 4 uur en RPO van 5 minuten uitsluitend van toepassing zijn op Oracle-databases?	Zie antwoord op vraag 90.
98	Programma van Eisen 3.1. RTO en RPO	Indien de maximale RTO van 4 uur en RPO van 5 minuten niet exclusief voor Oracle-databases gelden, kunt u aangeven op welke onderdelen van de IaaS-omgeving ze wel van toepassing zijn?	Zie antwoord op vraag 90.

99	Programma van Eisen 3.1. RTO en RPO voor virtuele machines	Kunt u bevestigen of de vereiste maximale RTO van 4 uur en RPO van 5 minuten geldt voor alle 100 virtuele machines in de IaaS-omgeving, zo niet hoeveel dan wel?	Ja. Zie verder antwoord op vragen 26 en 90.
100	Programma van Eisen 3.1. Uitwijken VMs	Kunt u bevestigen of alle 100 VMs moeten worden uitgeweken? Zo niet, hoeveel VMs moeten worden uitgeweken?	Ja. Zie verder antwoord op vragen 26 en 90.
101	Programma van Eisen 5.1	In relatie tot Bijlage D, Programma van Eisen 5.1 vereist Aanbestedende dienst een bibliotheek. Gegadigde adviseert het gebruik, door Aanbestedende dienst, van een eigen golden-image i.p.v. generieke, door gegadigde aangeleverde, templates. Ziet Aanbestedende dienst in het kader van Infra-as-code, bij nader inzien ook de toegevoegde waarde daarvan?	Nee, de gemeente maakt op dit moment geen gebruik van IAC voor de server omgeving. De gemeente handhaaft de eis dat de leverancier een bibliotheek van actuele Windows Server-templates levert en deze maandelijks actualiseert. Dit vormt de minimale basisvoorziening.
102	Programma van Eisen 5.9	Opdrachtgever vraagt om een selfserviceportaal voor o.a. uitrollen/wijzigingen aan virtuele machines, etc. Wij bieden al deze functionaliteiten in een volledig beheerde vorm, waarbij dit uit handen genomen wordt en wijzigingen veilig en snel door ons worden uitgevoerd. Staat de opdrachtgever open voor deze beheerde invulling als gelijkwaardig alternatief voor selfservice?	Nee, de gemeente is zelf verantwoordelijk voor het OS en applicaties daarop en wil zelfstandig virtuele machines kunnen uitrollen, veranderen, uitzetten etc.
103	Programma van Eisen 6.1. Fysieke CPU's	Accepteert de aanbestedende dienst een overboeking van vCPU's ten opzichte van fysieke CPU's (bijvoorbeeld een ratio van 1:3), of is dit niet toegestaan?	Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie verder antwoord op vraag 25.
104	Programma van Eisen, 2.2	De configuratie, bijvoorbeeld de retentietermijn, heeft invloed op de benodigde opslagcapaciteit. Kan Gemeente Beverwijk haar huidige backup strategie delen voor inschrijver om haar aanbieding op te baseren? Door hier geen specificatie van mee te geven legt opdrachtgever een risico bij opdrachtgever dat zij niet kan mitigeren.	Deze informatie is terug te vinden in bijlage G4 Backup strategie. Dit excel document heeft 2 tabs. Let op! Er is een nieuwe versie van dit document op aanvraag beschikbaar. Zie antwoord op vraag 35.

105	Programma van Eisen, 3.2	Kan opdrachtgever de gewenste inzet van opdrachtnemer specificeren of limiteren?	Gemeente benadrukt dat, gezien de aard van de gevraagde IaaS-omgeving, de uitvoering van disaster recovery-tests en herstel na calamiteiten afhankelijk is van de technische ondersteuning van de leverancier. Het is op voorhand niet bekend hoe de specifieke DRaaS-omgeving eruit zal zien en in hoeverre de gemeente zelfstandig handelingen kan uitvoeren. Het doel van deze eis blijft dat disaster recovery uitvoerbaar, gecontroleerd en auditeerbaar is, met minimale impact op de productieomgeving.
106	Programma van Eisen, 3.4	Graag ziet inschrijver de toevoeging: 'voor zover mogelijk zonder daarbij informatie van andere klanten te hoeven delen.' Immers is het inherent aan IaaS dat er gedeelde componenten gebruikt worden.	De toevoeging is akkoord. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121.
107	Programma van Eisen, 4.3	Gemeentespecifieke externe verbindingen, zoals Gemnet / Diginet, kunnen niet door een commerciële partij worden aangevraagd. Is opdrachtgever akkoord dat zij de verbindingen regelt en dat opdrachtnemer zorg draagt voor de aansluiting?	Ja.
108	Programma van Eisen, 5.1	Opdrachtnemer dient rackspace in de datacenters beschikbaar te stellen. Kan opdrachtgever bevestigen dat alle geconnecteerde datacenters de mogelijkheid dienen te hebben voor housing?	Ja.
109	Programma van Eisen, 5.11	Kan opdrachtgever bevestigen dat de scope van de 24/7 dienstverlening bij calamiteiten gelimiteerd is tot dat deel waarvoor opdrachtnemer verantwoordelijk is?	Ja.
110	Programma van Eisen, 6.1	Met deze eis stelt Beverwijk dat overboeking van resources niet is toegestaan. Feitelijk wordt daarmee een van de grootste voordelen van virtualisatie, het beter benutten van hardware, uitgesloten. Ook stelt dit eisen aan de (ongebruikte) hardware die beschikbaar moet zijn om te kunnen voorzien in de groei / schaalbaarheid die gewenst is. Alhoewel aan deze eis voldaan kan worden wil inschrijver opdrachtgever er op wijzen dat dit enorm kostenverhogend werkt. Ook stelt opdrachtgever geen eis aan de fysieke CPU. Deze kan dus zowel 1,8GHz per core leveren als 4,2GHz. Inschrijver stelt voor dat opdrachtgever een waarde in GHz per vCPU opgeeft waaraan voldaan moet worden. Zo	Eis 6.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121. Zie verder antwoord op vraag 25.

		heeft zij een eerlijk vergelijk en zijn inschrijvers in staat om hier vorm aan te geven op een wijze die het beste past bij de gemeente.	
111	Programma van Eisen, 6.3	Opdrachtgever eist een minimum aantal IOPS per vDisk. Als de virtualisatielaag gestript wordt is het diskperformance die wordt opgedeeld naar vDisks. Dit is altijd een balans tussen disksize en IOPS. Mag inschrijver er daarom van uitgaan dat een vDisk minimaal 50GB groot is? Als er 100 vDisks van elk 1GB gevraagd worden zou dit 300.000 IOPS vereisen, met 2 vDisks van 50GB 6.000	Ja, eis 6.3 is respectievelijk aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121.
112	Programma van eisen, eis 5.4	Welke servicemanagement oplossing wordt momenteel door de gemeente zelf gebruikt?	Topdesk
113	RPO 5 minuten	Een RPO van 5 minuten kan feitelijk uitsluitend worden gerealiseerd door middel van een gesynchroniseerde replicatie van alle data tussen 2 fysiek gescheiden locaties. Dit is realiseerbaar, maar ook kostbaar. Kunt u uitleggen waarom voor een dergelijk scherpe RPO-waarde is gekozen? indien dit een nice-to-have is, kan de Gemeente veel geld besparen door een minder kostbare infrastructuur uit te vragen.	Eis 3.1 is aangepast. Zie het aangepaste Programma van Eisen NvI 20251121.