

Programma van Eisen

Perceel 1: Levering ICT-hardware Rekencentrum

1. Inleiding en scope

1.1 Doel van dit document

Nr.	Eis
1.1.1	Dit Programma van Eisen (PvE) beschrijft de eisen die Opdrachtgever stelt aan de levering van ICT-hardware ten behoeve van het rekencentrum, alsmede aan de daarbij behorende dienstverlening.
1.1.2	Dit PvE vormt een integraal onderdeel van de aanbestedingsdocumenten voor Perceel 1.

1.2 Scope van het perceel

Nr.	Eis
1.2.1	Server-platformen (rack-, blade- en hyperconverged systemen) vallen binnen de scope van dit perceel.
1.2.2	Storage-oplossingen (block, file, object; primair en secundair, inclusief back-up appliances) vallen binnen de scope van dit perceel.
1.2.3	Datacenter netwerkkaparaatuur (core-, distributie- en top-of-rack switches, routers) valt binnen de scope van dit perceel.
1.2.4	Wireless infrastructuur (controllers en access points indien van toepassing voor datacenterzones) valt binnen de scope van dit perceel.
1.2.5	Security-appliances (next-gen firewalls, IPS/IDS, VPN-concentrators) vallen binnen de scope van dit perceel.
1.2.6	SAN-componenten (fibre channel switches, HBA's, transceivers) vallen binnen de scope van dit perceel.
1.2.7	Bijbehorende randapparatuur, kabels, optics, rackmounts en KVM-oplossingen vallen binnen de scope van dit perceel.
1.2.8	Bijbehorende fabrikantsoftware, licenties en supportcontracten vallen binnen de scope van dit perceel.

1.3 Buiten scope

Nr.	Eis
1.3.1	Werkplekapparatuur, smartphones, tablets en accessoires vallen onder Perceel 2 en zijn buiten de scope van dit PvE.
1.3.2	Printers, scanners en repro-apparatuur vallen buiten de scope van dit PvE.

2. Algemene eisen (DAP en communicatie)

Nr.	Eis
2.1	Alle (online en offline) contacten tussen Opdrachtgever en Opdrachtnemer dienen in correct Nederlands te geschieden.
2.2	Opdrachtnemer dient een Nederlandstalige (sales) supportdesk te hebben die op werkdagen van 8.00 tot 17.00 uur bereikbaar is per telefoon en e-mail.
2.3	Voor kritische rekencentrumincidenten dient Opdrachtnemer een 24/7 escalatiekanaal beschikbaar te stellen richting de fabrikant en/of distributeur.
2.4	Opdrachtnemer dient een vaste accountmanager beschikbaar te stellen, met een vaste vervanger.
2.5	Opdrachtnemer wijst tevens een vaste technisch consultant / solution architect aan met aantoonbare ervaring met datacenterinfrastructuur.
2.6	Jaarlijks (of vaker indien noodzakelijk) vindt er een strategisch en tactisch overleg plaats tussen Opdrachtgever en de vaste accountmanager.
2.7	Periodiek (cyclus in overleg) vindt een operationeel overleg plaats om de dienstverlening te bespreken en te evalueren.
2.8	Opdrachtnemer rapporteert en informeert proactief over trends en ontwikkelingen, waaronder nieuwe technieken in server-/opslag-/netwerkoplossingen, hybride en as-a-service oplossingen, duurzamere oplossingen, EOL-trajecten en AI-toepassingen.
2.9	Opdrachtnemer levert minimaal één keer per jaar een roadmap-rapportage met EOL/EOS-data van de bij Opdrachtgever in gebruik zijnde hardware en mogelijke vervangings- of upgradepadten.

3. Eisen aan Opdrachtnemer

3.1 Assortiment en merken

Nr.	Eis
3.1.1	Opdrachtnemer is in staat om een breed assortiment A-merken te leveren binnen de scope van Perceel 1 Rekencentrum hardware.
3.1.2	Opdrachtnemer dient minimaal de volgende A-merken te kunnen leveren: HPE, HPE Networking, DELL Technologies, Fortinet, Cisco/Meraki.
3.1.3	Opdrachtnemer beschikt zelf (niet op basis van onderaanneming) voor bovengenoemde A-merken minimaal over een partnerstatus van het betreffende fabrikant-partnerprogramma.
3.1.4	Opdrachtnemer kan op verzoek aantoonbaar aanvullende merken leveren waaronder (maar niet uitsluitend) NetApp, Pure Storage, Palo Alto Networks, Juniper, TrendMicro.
3.1.5	Opdrachtnemer is in staat om hybride en as-a-service oplossingen aan te bieden (bijvoorbeeld HPE GreenLake, Dell APEX) als alternatief voor capex-aankopen.

3.2 Kennis en competenties

Nr.	Eis
3.2.1	Opdrachtnemer verplicht zich tot het bijhouden van alle relevante product-, kennis- en marktontwikkelingen op het gebied van rekencentrumhardware.
3.2.2	Opdrachtnemer beschikt over voldoende, gekwalificeerde en gecertificeerde medewerkers (minimaal pre-sales engineers en solution architects per kerntechnologie) die merkonafhankelijk kunnen adviseren.

3.3 Authenticiteit en ketenintegriteit

Nr.	Eis
3.3.1	Opdrachtnemer levert authentieke hardware afkomstig van betrouwbare bronnen. De authenticiteit van componenten is gewaarborgd, waardoor manipulatie wordt voorkomen.
3.3.2	Onbevoegden hebben geen toegang tot de voorraden en uit te leveren goederen die bij Opdrachtnemer op voorraad liggen.

4. Technische eisen aan hardware

4.1 Algemene technische eisen

Nr.	Eis
4.1.1	Tenzij anders overeengekomen zijn alle te leveren producten fabrieksnieuw (geen refurbished of grey market) en bestemd voor de Nederlandse/ EU-markt.
4.1.2	Producten dienen te worden betrokken via door de fabrikant gecertificeerde, in Nederland gevestigde distributeurs.
4.1.3	Geleverde hardware dient compatibel te zijn met bestaande infrastructuur van Opdrachtgever; Opdrachtnemer toetst dit voorafgaand aan offerte-uitbrengen.
4.1.4	Hardware moet voldoen aan relevante CE-, RoHS- en REACH-richtlijnen.

4.2 Eisen aan servers

Nr.	Eis
4.2.1	Servers ondersteunen redundante voedingen (hot-swap), redundante koeling en hot-swap disks.
4.2.2	Servers beschikken over een out-of-band managementinterface (bijv. iDRAC, iLO) met ondersteuning voor Redfish API.
4.2.3	Firmware en BIOS dienen te zijn voorzien van fabrieksbeveiligingsmechanismen (Secure Boot, Root of Trust, Silicon Root of Trust of vergelijkbaar).
4.2.4	Hardware ondersteunt actuele virtualisatie- en containerplatformen (minimaal VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, Nutanix AHV, Red Hat OpenShift / Kubernetes), HPE VME, HPE Morpheus Enterprise, KVM.

4.3 Eisen aan storage

Nr.	Eis
4.3.1	Storage-systemen ondersteunen non-disruptive firmware upgrades en componentvervanging.
4.3.2	Geleverde storage ondersteunt encryptie at-rest (minimaal AES-256), snapshotting, replicatie en thin provisioning.
4.3.3	Storage beschikt over geïntegreerde monitoring en analytics (call-home / cloud-based monitoring).
4.3.4	Back-up en immutability functionaliteit (bijv. WORM, immutable snapshots) is beschikbaar in lijn met NIS2 en ransomware-resilience best practices.
4.3.5	Storage en backup moeten integreerbaar zijn binnen huidige Storage Area Network bestaande uit Fiber-Channel omgeving.

4.4 Eisen aan netwerkkapparatuur

Nr.	Eis
4.4.1	Netwerkkapparatuur ondersteunt minimaal 10/25/100 GbE op basis van het toepassingsgebied en is uitbreidbaar.
4.4.2	Apparatuur ondersteunt moderne netwerkstandaarden waaronder VXLAN, EVPN, BGP en relevante security-features (MACsec, 802.1X, ACL's).
4.4.3	Centrale managementoplossingen (controller-based of cloud-managed) zijn beschikbaar.
4.4.4	Apparatuur is voorzien van redundante voedingen en hot-swap fans.

4.5 Eisen aan security-appliances

Nr.	Eis
4.5.1	Security-appliances ondersteunen NGFW-functionaliteit, IPS/IDS, application control, SSL-inspectie en SD-WAN waar van toepassing.
4.5.2	Centrale management- en logging-platformen (bijv. FortiManager, FortiAnalyzer) worden meegeleverd of zijn beschikbaar.
4.5.3	Software-licenties en threat intelligence subscriptions dekken minimaal de overeengekomen contractperiode.

5. Eisen aan additionele dienstverlening

5.1 Standaard additionele diensten

Nr.	Eis
5.1.1	Opdrachtnemer kan een DOA-check (Dead-On-Arrival controle vóór levering) aanbieden tegen marktconforme prijzen, zonder afnameverplichting.
5.1.2	Opdrachtnemer kan firmware- en BIOS-updates (pre-staging) aanbieden tegen marktconforme prijzen, zonder afnameverplichting.
5.1.3	Opdrachtnemer kan het plaatsen, installeren en bekabelen van apparatuur (racking & stacking) inclusief kabelmanagement aanbieden, op locatie van Opdrachtgever (binnen en buiten kantooruren).
5.1.4	Opdrachtnemer kan asset tagging/ labeling conform de aanleverstandaard van Opdrachtgever aanbieden.
5.1.5	Opdrachtnemer kan producten onverpakt aanleveren of verpakking meenemen (inclusief plastic beschermingstrips).
5.1.6	Opdrachtnemer kan ervoor zorgdragen dat oude apparatuur milieuvriendelijk wordt afgevoerd en/of recycled.
5.1.7	Opdrachtnemer kan gecertificeerde vernietiging van data leveren (fysieke vernietiging datadragers en/of gecertificeerde data wipes conform NIST SP 800-88 of vergelijkbaar).
5.1.8	Opdrachtnemer kan pre-implementatie health checks en migratieondersteuning uitvoeren.
5.1.9	Opdrachtnemer kan een loaner-/grijpvoorraad voor kritische componenten beschikbaar stellen.
5.1.10	Opdrachtnemer kan fabrikantsupport-claims namens Opdrachtgever uitvoeren (single point of contact).

5.2 Configuratie- en CMDB-gegevens

Nr.	Eis
5.2.1	Opdrachtnemer draagt bij iedere levering een volledig overzicht over met configuratie-items, licenties, support- en onderhoudscontracten, serienummers, hardware hashes en andere voor het beheer relevante gegevens.
5.2.2	Dit overzicht (CMDB-rapportage) wordt zowel digitaal (PDF/Excel) als in een geautomatiseerd verwerkbaar formaat (minimaal CSV) aangeleverd.
5.2.3	Het is een pré indien gegevens geautomatiseerd kunnen worden aangeleverd via een Topdesk- of vergelijkbare ITSM-koppeling.
5.2.4	Opdrachtnemer levert per levering een actueel overzicht van EOL-/EOS-data van geleverde componenten.

5.3 Professional services

Nr.	Eis
5.3.1	Opdrachtnemer beschikt over de capaciteit om architectuuradvies en design-workshops aan te bieden.
5.3.2	Opdrachtnemer beschikt over de capaciteit om implementatie- en migratietrajecten uit te voeren.
5.3.3	Opdrachtnemer beschikt over de capaciteit om performance- en security-assessments uit te voeren.
5.3.4	Opdrachtnemer beschikt over de capaciteit om capaciteits- en lifecycle-planning aan te bieden.

6. Eisen aan informatiebeveiliging

Nr.	Eis
6.1	Opdrachtnemer voldoet aantoonbaar aan industriestandaards en certificeringen zoals ISO/IEC 27001.
6.2	Opdrachtnemer voldoet aantoonbaar aan de relevante eisen voortvloeiend uit de NIS2-richtlijn/ Cyberbeveiligingswet, voor zover die op de keten van toepassing zijn.
6.3	Opdrachtnemer hanteert een gedocumenteerd supply chain security beleid, inclusief leveranciersrisicobeheer.
6.4	Opdrachtnemer informeert Opdrachtgever zonder onnodige vertraging (binnen 24 uur na constatering) over security-incidenten die de levering of de geleverde apparatuur kunnen raken.
6.5	Opdrachtnemer dient te voldoen aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) bij de verwerking van persoonsgegevens van Opdrachtgever.
6.6	Opdrachtnemer ondersteunt vulnerability disclosure: relevante CVE's voor geleverde hardware worden proactief gecommuniceerd met passende mitigatieadviezen.

7. Eisen aan duurzaamheid en MVO

Nr.	Eis
7.1	Opdrachtnemer adviseert proactief over duurzamere alternatieven binnen het assortiment, waaronder energie-efficiëntere modellen en hyperconverged- of cloud-hybride oplossingen.
7.2	Verpakkingsmateriaal is zoveel mogelijk recyclebaar; gebundelde en bulkleveringen worden actief aangeboden om transportbewegingen te beperken.
7.3	Opdrachtnemer beschikt over een aantoonbaar MVO-beleid (bijv. ISO 14001, CSRD-rapportage) en past internationale ILO-arbeidsnormen toe in zijn keten.
7.4	Opdrachtnemer voldoet aan due-diligence verplichtingen rond conflictmineralen (Conflict Minerals Reporting).

8. Eisen aan het bestelproces

Nr.	Eis
8.1	Tenzij anders overeengekomen worden offertes uiterlijk binnen 10 werkdagen na een verzoek hiertoe ingediend. De geldigheidsduur van een ingediende offerte bedraagt 30 werkdagen, tenzij anders overeengekomen.
8.2	Voor complexe ontwerpen of multi-vendor configuraties kan in overleg een langere reactietermijn worden afgesproken.
8.3	Alle aangeboden prijzen zijn in euro's. Zowel de prijs exclusief btw als inclusief btw moet duidelijk zijn. Een verleggingsregeling voor btw is enkel van toepassing indien wettelijk verplicht.
8.4	Offertes dienen marktconform te zijn. Opdrachtgever heeft het recht om deelopdrachten met een factuurwaarde vanaf € 25.000 excl. btw te toetsen in de markt. Bij een afwijking van 5% of meer ten gunste van een andere aanbieding gaat Opdrachtgever in gesprek met Opdrachtnemer. Na de derde keer gedurende de looptijd kan Opdrachtgever de overeenkomst eenzijdig beëindigen, zonder recht op enige vergoeding voor Opdrachtnemer.
8.5	Opdrachtnemer hanteert geen toeslagen, factuurkosten, verpakkingskosten of bezorgkosten (levering franco huis).
8.6	Het is niet toegestaan een kredietbeperking op te nemen in de offerte.
8.7	Er geldt geen minimum ordergrootte in aantal of bedrag bij bestellingen.
8.8	Iedere offerte bevat minimaal: artikelomschrijving, fabrikant, SKU, aantal, stukprijs, totaalprijs, levertijd, garantietermijn en eventueel bijbehorende support/licenties.

9. Eisen aan levering

Nr.	Eis
9.1	Tenzij anders overeengekomen zijn de te leveren producten fabrieksnieuw, geenszins refurbished, en betrokken via door de fabrikant gecertificeerde, in Nederland gevestigde distributeurs. Het betreft producten bestemd voor de Nederlandse markt.
9.2	Bij iedere levering wordt een volledig overzicht met configuratie-items, licenties, contracten en andere voor het beheer relevante gegevens overgedragen (zie §5.2).
9.3	Levertijden worden per deelopdracht in overleg afgestemd. Bij wijziging van de levertijd na opdrachtverstrekking communiceert Opdrachtnemer dit per omgaande.
9.4	Bij dreigende overschrijding van de levertermijn heeft Opdrachtnemer een signaleringsplicht en biedt proactief de keuze voor deellevering inclusief nieuwe leverdatum.

Nr.	Eis
9.5	Opdrachtnemer voorziet leveringen van een pakbon per inkooporder met minimaal: klantgegevens, contactpersoon, afleveradres, inkoopordernummer, geleverde artikelen (incl. serienummers), back-orderartikelen en aantal colli.
9.6	Indien een levering niet compleet is, wordt op de pakbon aangegeven dat het een deellevering betreft.
9.7	Levering vindt plaats gedurende de openingstijden van Opdrachtgever, of in afstemming buiten kantooruren bij installatie in productieomgevingen.
9.8	Bij aflevering wordt de pakbon altijd ondertekend door een medewerker van Opdrachtgever. Aflevering zonder ondertekening is niet mogelijk.
9.9	Tot het moment van ondertekening ligt het risico van beschadiging of verlies bij Opdrachtnemer.
9.10	Opdrachtnemer informeert opdrachtgever over leverdatum en datums.
9.11	Voor rekencentrumleveringen biedt Opdrachtnemer de mogelijkheid van staged delivery: pre-staging (configureren, firmware updaten, labelen) in een beveiligde locatie van Opdrachtnemer voorafgaand aan installatie.
9.12	Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid om leveringen rechtstreeks aan datacenter-locaties (incl. co-locaties van derden) te verzorgen, met bijbehorende toegangsprocedures.
9.13	Verpakking en transport voldoen aan ESD- en transportveiligheidsvoorschriften voor gevoelige rekencentrumcomponenten.

10. Eisen aan facturering

Nr.	Eis
10.1	Opdrachtnemer factureert de daadwerkelijk geleverde apparatuur per (deel)levering achteraf en per leveringsopdracht.
10.2	Op de factuur dient ten minste te zijn vermeld: naam en adres van Opdrachtgever; ordernummer/referentie/kenmerk; kostenplaats; afleveradres; datum van levering; bestelde artikelen per orderregel (serienummer, stukprijs, aantal, SKU, omschrijving); totaalprijs.
10.3	Bij de factuur is direct inzichtelijk op welke serienummers de factuur betrekking heeft, ofwel op de factuur zelf, ofwel als gekoppelde bijlage.
10.4	Facturen dienen elektronisch aangeleverd te worden.

11. Eisen aan garantie en support

Nr.	Eis
11.1	Opdrachtnemer garandeert dat op leveringen de normale fabrieksgarantie van toepassing is.
11.2	De garantietermijn start na aflevering door Opdrachtnemer op de locaties van Opdrachtgever.
11.3	Opdrachtnemer is eindverantwoordelijk voor het nakomen van garantieafspraken.
11.4	Opdrachtnemer wijst één aanspreekpunt aan voor de afhandeling van garantie en supportclaims. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor rechtstreeks met de fabrikant contact te zoeken.
11.5	Opdrachtnemer biedt de mogelijkheid om verlengde fabrikantssupportcontracten te leveren met passende serviceniveaus (bijv. 24x7 4-uurs response, NBD on-site, mission critical support).
11.6	Opdrachtnemer adviseert tijdig over verlenging van support- en onderhoudscontracten en signaleert minimaal 90 dagen voor afloop.
11.7	Voor kritische rekencentrumcomponenten ondersteunt Opdrachtnemer een advance hardware replacement procedure conform fabrikantvoorwaarden.

12. Kritische Prestatie Indicatoren (KPI's)

Nr.	Eis
12.1	Inschrijver is bereid om een aantal KPI's met de opdrachtgever af te spreken. De concrete prestatieafspraken worden in een startoverleg nader met elkaar afgestemd.
12.2	Voor alle KPI's geldt dat, als een KPI binnen een kalenderjaar 3 keer niet wordt gehaald, Opdrachtgever de mogelijkheid heeft de overeenkomst éézijdig te beëindigen, zonder dat sprake is van recht op enige vergoeding voor Opdrachtnemer.