

Bijlage 8

Programma van Eisen

Algemeen	
1	Inschrijver gaat akkoord met de gehele beschreven werkwijze en alle voorwaarden zoals genoemd in het Beschrijvend Document en bijlagen.
2	Alle menu's, displays, portals en gebruikershandleidingen (van apparatuur en door Leverancier geleverde software) zijn in de Nederlandse taal. Voor product specifieke beheerdershandleidingen is Engels ook toegestaan. Bij de aangeboden apparatuur levert Leverancier verkorte handleidingen voor de gebruikers, toegespitst op uiteindelijke configuratie bij VRFGV.
3	Leverancier biedt de mogelijkheid om doormiddel van een productpresentatie kennis te kunnen nemen van de aangeboden apparatuur.

Apparatuur	
4	Alle apparatuur heeft dezelfde expiratedatum, ook voor tussentijdse bijgeplaatste apparatuur.
5	Alle aangeboden apparatuur is bij de levering nieuw of refurbished, van laatste generatie. De kleine MFP's zijn van hetzelfde merk. Dit geldt ook voor apparaten die later instromen in de overeenkomst. De 'Grote' MFP's zijn van hetzelfde merk. De 'Kleine' MFP's zijn van hetzelfde merk. Onderling mogen Groot en Klein van elkaar verschillen.
6	Minimaal aantal pagina's per minuut (ppm) dat geprint kan worden per type: Type 1 Klein ≥ 45 ppm Type 2 Groot ≥ 65 60 ppm
7	Papierlades: A3/A4 ≥ 500 vel Hoge capaciteitslade ≥ 1500 vel Handinvoer ≥ 100 vel
8	Onder een afdruk wordt verstaan: één A4 afdruk of kleiner. Een A3 afdruk wordt als 2x een A4 afdruk geregistreerd.
9	Minimale resolutie voor kopiëren is 600x600 dpi, voor printen is dit minimaal 1200x2400 1200 dpi en voor scannen minimaal 600x600 dpi.

Met opmerkingen [WW1]: Aangepast na aanleiding van NVI 1 vraag 1 en 8.

Met opmerkingen [WW2]: Aangepast na aanleiding van NVI vraag 25.

10	Er dient op alle grote machines een specialiteiteninvoer aanwezig te zijn ten behoeve van diverse formulieren en etiketten.
11	Menu en display van alle machines moeten op afstand te benaderen- en configureerbaar zijn. Inclusief powercycle beheer.
12	Apparaat dient te zijn voorzien van mogelijkheden om SRA3, A3, A4, A5 en etiketten te kunnen printen. Deze eis geldt niet voor kleine (type 1) printers.
13	<p>Beschikbaarheid De Leverancier garandeert:</p> <p>Apparaten (hardware):</p> <ul style="list-style-type: none"> • De functionaliteiten (printen, scannen, kopiëren) zijn per apparaat minimaal 98% beschikbaar per kwartaal. • Beschikbaarheid wordt gemeten tijdens werkdagen van 08:00–17:30 uur, exclusief erkende feestdagen. <p>Print- en scanmanagementoplossing (SaaS):</p> <ul style="list-style-type: none"> • De SaaS-dienst waarmee print- en scanmanagement wordt geleverd, heeft een minimale uptime van 99,9% per kwartaal. • De Leverancier levert een beschikbaarheidsrapportage en stelt deze op verzoek ter beschikking aan opdrachtgever.
14	De apparatuur dient geschikt te zijn voor papier in de gramgewichten 70 tot 300 gram.
15	De display dient duidelijk via een animatie aan te geven waar eventuele stagnaties zich bevinden, zodat de gebruiker deze zelf kan oplossen.
16	Papier en toner dienen door de gebruiker zelf bijgevoerd te kunnen worden.
17	Drums, waste containers en fusers dienen door de gebruiker zelf vervangen te kunnen worden
18	De machine moet meerdere pagina's per opdracht op een enkele zijde van 1 vel kunnen afdrukken (scaling).
19	De machine dient te beschikken over een printonderbreking.
20	Wanneer een lopende printopdracht wordt onderbroken door een storing, dient deze lopende printopdracht automatisch geannuleerd te worden. Op geen enkele manier dient deze printopdracht bij een evt. nieuwe printopdracht door een andere gebruiker alsnog afgedrukt te worden.
21	Mogelijkheid om de gebruikersnamen van printopdrachten in de wachtrij op de machine te verbergen.
22	Mogelijkheid om autorisatie voor kleuren printen en kleuren kopiëren toe te kennen per account of accountgroep. Beheer door IT-afdeling. Indien toegestaan kan gebruiker zelf wisselen naar kleur/zwart-wit in eigen instellingen.

23	Default instellingen: dubbelzijdig en zwart-wit.
24	Afwerking-opties: nieten, perforeren, booklet (bij type 2, groot) - Ondersteuning wordt afgevangen door accessoires (zie prijzenblad).
25	<p>Encryptie van data en communicatie (volgens BIO, NCSC)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle gegevens die naar en van het afdrukapparaat gaan, alsmede gegevens die tijdelijk worden opgeslagen op het apparaat, worden versleuteld opgeslagen en verzonden • At rest: minimaal AES-256 of gelijkwaardig • In transit: minimaal TLS 1.2, bij voorkeur TLS 1.3 of hoger • FLogs en auditdata worden eveneens versleuteld opgeslagen • Versleuteling moet voldoen aan de door het NCSC als 'voldoende sterk' aangemerkte algoritmen
26	<p>Een paslezer die minimaal het uitlezen van MIFARE Desfire EV1 en EV2 & ImproX (Omega) 125KHz technologie passen/tags ondersteunt. De paslezers worden initieel zo geconfigureerd dat alle technologieën die ze ondersteunen worden geaccepteerd.</p> <p>Ondersteuning voor meerdere types/standaarden is een pre. Mogelijk vindt er in de toekomst een wisseling plaats naar één gedeeld Salto-systeem.</p>
27	<p>Automatic Document Feeder (ADF)</p> <p>Alle multifunctionals zijn voorzien van een automatische documentinvoer (ADF) met de volgende eigenschappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Single-Pass Duplex: beide zijden van een dubbelzijdig document worden in één beweging gescand. • Capaciteit: minimaal 200 vel (80 g/m²). • Formaatdetectie: automatische herkenning van A5, A4 en A3 originelen. • Snelheid: afgestemd op de printsnelheid van het apparaat (geen bottleneck)
28	Multifunctionals scannen zowel enkel als dubbelzijdig
29	Bij het scannen met een multifunctional worden A5, A4, A3 (alleen van toepassing voor A3 apparatuur) automatisch gedetecteerd op basis van de originelen.
30	Multifunctionals die A3-formaat ondersteunen zijn voorzien van single pass scanner. De boven- en onderkant van dubbelzijdige documenten worden in één scan beweging tegelijk gescand
31	Multifunctionals die A3 papierformaat uit papierlades kunnen printen zijn voorzien van een Solid State Drive. Andere apparatuur is voorzien van een Solid State Drive of een andere vorm van opslag op basis van NAND-flashgeheugen.
32	Elke machine is voorzien van een uitvoertray voor de opvang van geprinte documenten.

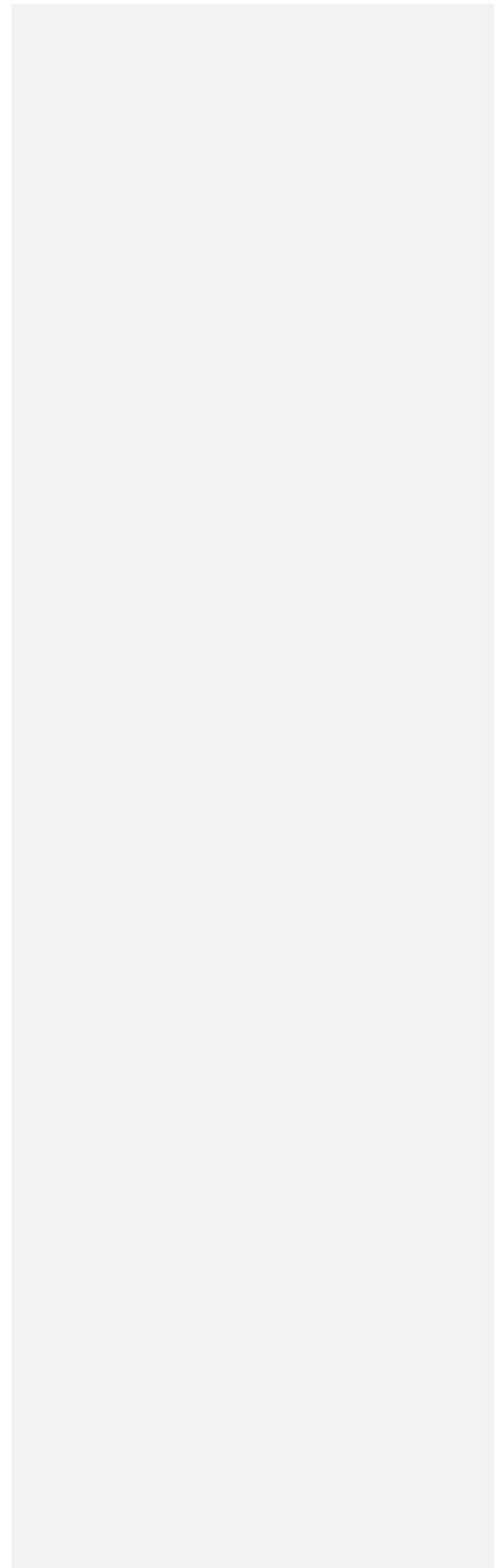
33	Zodra de netwerkverbinding of stroomvoorziening is hersteld, nadat deze onderbroken of uitgeschakeld is geweest, start de apparatuur en de daarop geïnstalleerde software en services vanzelf weer op.
----	--

Software	
34	<p>Leverancier levert een SaaS-gebaseerde print- en scanmanagementoplossing, geschikt voor alle aangeboden type 1 (klein) en type 2 (groot) multifunctionals. De oplossing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Is cloud-native en technisch compatibel met de apparatuur, • Ondersteunt Universal Print (Microsoft) en is daarmee geschikt voor een moderne hybride werkomgeving, • Ondersteunt Single Sign-On via Azure AD/Entra ID en Multi-Factor Authenticatie (MFA), Bevat een embedded terminal of gelijkwaardige functionaliteit op de multifunctionals voor authenticatie, follow-me print en scanworkflows; • Voldoet aantoonbaar aan relevante normen (AVG, BIO, Archiefwet).
35	Follow-me printen dient mogelijk te zijn op alle machines en moet overruled kunnen worden middels een pincode, danwel een printer-specifiek gestuurde opdracht
36	Gebruikers hebben na het aanmelden (door middel van pincode of tag) de volgende 3 mogelijkheden met een verzonden opdracht: afdrukken, afdrukken en bewaren of verwijderen.
37	<p>De print- en scanmanagementoplossing ondersteunt integratie met Microsoft 365 (Azure AD/Entra ID) voor adresboekfunctionaliteit.</p> <p>Hierbij geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebruikers kunnen direct scannen naar hun eigen Microsoft 365-mailbox (Exchange Online), OneDrive en SharePoint, • Adresboeken en distributielijsten worden gesynchroniseerd vanuit Microsoft 365, • Wijzigingen in Entra ID worden automatisch overgenomen (geen dubbele beheerslast).
38	<p>Aanvulling op de Microsoft 365 koppeling voor adresboekfunctionaliteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ondersteuning Cloud OCR, scan naar SharePoint, OneDrive, Teams.
39	<p>De SaaS print- en scanmanagementoplossing integreert volledig met Microsoft Azure AD/Entra ID voor authenticatie en autorisatie.</p> <p>De oplossing ondersteunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Single Sign-On (SSO) via de bestaande domeinaccounts, • Respekteert en handhaaft Multi-Factor Authenticatie (MFA) zoals geconfigureerd in Entra ID, • Autorisatie op basis van Entra ID-groepen en -rollen,

	<ul style="list-style-type: none"> • Moderne protocollen zoals SAML 2.0, OAuth2 en OpenID Connect.
40	Leverancier garandeert dat de door haar geleverde soft –en firmware de laatste stabiele versie hebben gedurende de looptijd van de overeenkomst. Updates en upgrades die gericht zijn op het voorkomen van veiligheidsrisico's worden binnen 1 week na uitkomst geïmplementeerd.

Rapportages & Monitoring	
41	Gebruik en volumes <ul style="list-style-type: none"> • Afdrukken, kopieën en scans per apparaat, per locatie en per gebruiker • Onderscheid in zwart-wit, kleur, enkelzijdig/dubbelzijdig • Tellerstanden (begin/eind per periode) • Trends in gebruik (minimaal eenmaal per kalenderjaar)
42	Logging & auditing (volgens BIO, NEN-ISO 27001/2) De SaaS print- en scanmanagementoplossing registreert alle relevante gebeurtenissen in niet-muteerbare logs. Dit omvat ten minste: <ul style="list-style-type: none"> • Gebruikersaanmeldingen (succesvol/mislukt) • Vrijgave, wijziging en verwijdering van print-/scan-/kopieopdrachten • Configuratiewijzigingen • Systeem- en security events De logbestanden voldoen aan de volgende voorwaarden: <ul style="list-style-type: none"> • Niet-muteerbaar: logs kunnen niet door gebruikers of beheerders worden aangepast of verwijderd • Bewaartermijnen: minimaal 6 maanden standaard, minimaal 12 maanden bij een incident of op verzoek van de opdrachtgever • Toegankelijkheid: logs zijn beschikbaar voor geautoriseerde beheerders van VRFGV, via portal of export (CSV, JSON, syslog, SIEM-koppeling) • Beveiliging: loggingdata wordt versleuteld opgeslagen en is alleen toegankelijk met geautoriseerde accounts
43	Service & SLA <ul style="list-style-type: none"> • Storingen per apparaat (aantal, duur, oorzaak, oplostijd) • SLA-prestaties (responstijden, oplostijden) met vergelijking tegen afgesproken normen • Incidenten en de opvolging daarvan (incl. doorlooptijd)
44	Compliance & Security <ul style="list-style-type: none"> • Vastgelegde security-events (mislukte inlogpogingen, autorisatiefouten) • Auditing: wie heeft welke scan-/printopdracht uitgevoerd en wanneer • Periodieke security rapportage (kwartaal).
45	Duurzaamheid <ul style="list-style-type: none"> • Tonerverbruik en recyclingstromen • Energieverbruik per apparaat • CO₂-besparing door dubbelzijdig printen of lagere volumes

46	<p>Rapportagevorm</p> <ul style="list-style-type: none">• In een online portal (real-time inzicht)• Periodiek (per kwartaal) in een bewerkbaar formaat• Managementsamenvatting + detailinformatie beschikbaar• Mogelijkheid tot export naar BI-tooling (API of OData-feed).
----	--



Implementatie	
47	<p>Proof of Concept (PoC):</p> <ul style="list-style-type: none"> Leverancier levert vóór definitieve uitrol een PoC met minimaal één apparaat per type. Doel: testen op functionaliteit, technische compatibiliteit en gebruikerservaring Uitkomst PoC wordt geëvalueerd en dient als "go/no-go"
48	<p>Oplevering & Installatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Apparatuur wordt gebruiksklaar opgeleverd op de locaties die opdrachtgever bepaalt. Alle koppelingen (netwerk, Entra ID, scanworkflows, beveiligingsinstellingen) moeten vóór oplevering getest en werkend zijn.
49	<p>Op alle locaties wordt een key-user training verzorgd over:</p> <ul style="list-style-type: none"> Het vervangen van verbruiksmaterialen en het verhelpen van kleine verstoringen. Verder wordt er een beheerderstraining verzorgd voor medewerkers met beheerderstoegang tot de apparatuur en door Leverancier geleverde software.
50	<p>Instructiematerialen:</p> <p>Leverancier levert instructiekaarten en instructievideo's, afgestemd op de geconfigureerde omgeving. Beschikbaar in NL.</p>
51	<p>Leverancier voorziet opdrachtgever van een duidelijke, beknopte, digitale handleiding van de beschikbaar gestelde apparatuur.</p>
52	<p>Migratie & Continuïteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Migratie naar de nieuwe omgeving vindt plaats binnen maximaal 3 weken Tijdens de transitie is op elke locatie minimaal één werkende print- en scanvoorziening beschikbaar Oude apparatuur wordt kosteloos verwijderd en data wordt conform NIST 800-88 gewist, met bewijsdocumentatie
53	<p>Na inbedrijfstelling en na onderhoud of reparatie voert Leverancier alle verpakkingsmaterialen (van apparatuur en onderdelen) direct af.</p>
54	<p>Leverancier levert een korte nazorgperiode (bijv. 2 weken), waarin vragen en issues versneld worden opgepakt.</p>

Beheer	
55	<p>Remote beheerportal</p> <p>De Leverancier levert een beheerportal waarmee opdrachtgever de multifunctionals en de bijbehorende softwareoplossingen centraal kan beheren. Deze portal biedt ten minste de volgende functionaliteiten:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring van de status van alle apparaten (online/offline, storingen, verbruiksartikelen) • Mogelijkheid tot remote panel access voor ondersteuning op afstand • Het doorvoeren van configuratiewijzigingen en instellingen (push settings) naar één of meerdere apparaten • Registratie en opvolging van storingen • Statusoverzicht en rapportages • Bestelmanagement voor verbruiksartikelen • Knowledge base voor gebruikers en beheerders
56	<p>Beveiliging beheerinterfaces</p> <p>Alle beheerinterfaces (lokaal en remote) zijn beveiligd conform actuele standaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toegang via minimaal TLS 1.2 (voorkeur TLS 1.3) • Geen gebruik van standaard/generieke accounts of wachtwoorden • Alle accounts zijn persoonsgebonden en worden centraal beheerd via Azure AD/Entra ID
57	<p>Updates en patches</p> <p>Updates en patches van firmware en software worden uitsluitend uitgevoerd na akkoord van opdrachtgever. VRFGV wordt hierover minimaal per e-mail gecontacteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vooraf wordt de impact van de wijziging gemeld. • Uitvoering vindt plaats in overleg met opdrachtgever, om verstoring van de dienstverlening te voorkomen.
58	<p>Beheerdocumentatie</p> <p>De Leverancier levert actuele en volledige beheerdocumentatie, inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuratie-instellingen • Procedures voor beheer en onderhoud • Instructies voor beveiligings- en privacyaspecten (AVG/BIO) • Release notes bij updates • De documentatie is in het Nederlands beschikbaar en wordt bij wijzigingen tijdig geactualiseerd.

Service	
59	Opdrachtnemer beschikt over een Nederlandstalige helpdesk die op werkdagen van minimaal 08.30 uur tot 17.00 uur beschikbaar is. Ook beschikt opdrachtnemer over een 24/7 supportportal.
60	Per locatie dient een grijpvoorraad van verbruiksartikelen aanwezig te zijn.

61	Het moet mogelijk zijn om verbruiksartikelen van de machine (m.u.v. papier) automatisch door de machine te laten bestellen en dat dit, indien gewenst, decentraal afgeleverd wordt op de locatie waar de machine staat. E.e.a. zal in nader overleg per locatie afgestemd worden.
62	In geval van storing aan de machine dient er binnen 1 werkdag een monteur ter plaatse te zijn. Remote support wenselijk vóórdát er fysiek een monteur ter plaatste komt. In verband met fysieke toegang dient deze afspraak te allen tijde in overleg met de Opdrachtgever gemaakt te worden.
63	Storingen en afhandelingstijd: <ul style="list-style-type: none"> • Prio 1 (kritiek, gehele omgeving): oplostijd ≤ 4 uur • Prio 2 (locatie): oplostijd ≤ 8 uur • Prio 3 (individueel apparaat): oplostijd ≤ 24 uur
64	De MFP dient een (ver)storing automatisch bij leverancier en helpdesk van Opdrachtgever te melden. Opdrachtgever wordt minimaal per e-mail geïnformeerd.
65	Storingen worden door Opdrachtgever gemeld via een gangbaar servicedesk-/ticketingsysteem (ITSM) of via een door Opdrachtgever aangewezen meldkanaal. Leverancier pakt deze storingen proactief op en informeert Opdrachtgever via een centraal contactpunt (bijv. shared mailbox of portaal) over de voortgang, status en afhandeling.
66	Disaster recovery In geval van calamiteiten (brand, stroomuitval, waterschade, etc.) wordt de dienstverlening binnen 48 uur hersteld of een gelijkwaardige voorziening geboden.
67	Leverancier garandeert dat na interventie door een technicus voor het verhelpen van een storing aan een multifunctional, de apparaat- en klant specifieke instellingen bewaard blijven.
68	Leverancier zorgt voor een ijzeren voorraad aan verbruiksmaterialen die bij de afdrukprijs zijn inbegrepen, waarbij minimaal van iedere kleur een toner op voorraad wordt gehouden in Hilversum.
69	Het aantal afdrucken kleur, zwart/wit of een combinatie heeft geen invloed op de performance van de multifunctionals.
70	Leverancier garandeert terugname van lege tonercartridges en reconditionering of recycling van de teruggenomen tonercartridges.
71	VRFVG heeft de mogelijkheid om 10% van de totale huurwaarde van het apparatenpark gedurende de looptijd kosteloos te retourneren. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat hier op korte termijn gebruik van wordt gemaakt. Nadat een apparaat geretourneerd is, komt de huur vanaf de eerstvolgende factuur te vervallen.
72	Het verwijderen, ophalen en terugnemen van de multifunctionals na beëindiging van de overeenkomst is voor rekening van de Leverancier.

73	Bij een combinatie van afdrukken in kleur en zwart worden deze separaat geregistreerd en in rekening gebracht. Bijvoorbeeld: een afdrুকopdracht van 8 pagina's bevat slechts 2 pagina's kleur. In dat geval mogen er 6 afdrukken zwart en 2 afdrukken kleur in rekening worden gebracht
74	Scannen leidt niet tot een tellertik.

Facturatie en contractmanagement	
75	VRGV ontvangt (alleen van opdrachtnemer) per kwartaal een factuur voor: <ul style="list-style-type: none"> • Huur per kwartaal, vooraf • Afrekening gemaakte afdrukken per kwartaal, achteraf.
76	Facturen zullen als e-factuur verzonden worden. Facturen per post en per mail worden niet geaccepteerd.
77	Op de factuur wordt minimaal het volgende vermeld: <ul style="list-style-type: none"> • Inkoopordernummer (verstrek door VRFGV) • Datum factuur • Periode waarover wordt gefactureerd • ID nummer van het apparaat • Locatie van het apparaat • Aantal afdrukken en de bijbehorende kosten gesplitst in kleur en zwart-wit • Vermelding van begin- en eindstand van de periode voor kleur en zwart-wit • Totaalbedrag vergoeding (exclusief BTW) • Verschuldigde BTW
78	Evaluaties: Minimaal 2x per jaar een evaluatie op strategisch/tactisch niveau, waarbij naast de dienstverlening en ervaringen ook KPI's worden besproken. Bij afwijkende KPI's presenteert leverancier een verbeterplan.
79	KPI's en opvolging: KPI's worden vastgelegd en bij afwijking volgt maandelijks opvolging en verbeterplan (in aanvulling op de halfjaarlijkse evaluaties).
80	Leverancier stelt na gunning een Service Level Agreement op, in samenspraak met Opdrachtgever, op basis van de genoemde KPI's uit dit PvE.
81	Exitplan: Leverancier levert bij einde contract een exitplan en voert dit uit, inclusief (1) overdracht/export van alle relevante configuratie- en beheerdata (o.a. apparaatconfiguraties, queues/profielen, adresboeken/scanprofielen, rapportages/tellerstanden en logging/auditgegevens) in een gangbaar formaat, (2) overdracht van documentatie en werkinstructies voor beheer/continuïteit, en (3) gecontroleerde beëindiging van accounts, koppelingen en toegangen. Afronding vindt plaats binnen overeengekomen termijnen en wordt aantoonbaar opgeleverd (opleverrapport).

Beveiliging (aanvullend)	
82	<p>Forum Standaardisatie</p> <p>Alle aangeboden apparatuur en software voldoet aan de door het Forum Standaardisatie vastgestelde verplichte open standaarden (zoals HTTPS, DNSSEC, IPv6, SAML).</p>
83	<p>Aanvullende beveiligingseisen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opdrachten worden verwijderd bij storing/uitloggen van de gebruiker. • Data wordt bij retour gewist conform NIST 800-88. • Standaard wachtwoorden worden direct gewijzigd bij installatie. • Leverancier informeert VRFGV binnen 1 werkdag bij security alerts en neemt binnen 2 werkdagen passende maatregelen • Apparatuur ondersteunt minimaal 802.1x authenticatie met handmatige certificaatinstallatie
84	<p>Zero trust: apparatuur mag geen verbinding naar internet maken buiten vooraf afgesproken endpoints.</p>

Duurzaamheid	
85	<p>Verpakkingsmaterialen</p> <p>Verpakkingsmaterialen zijn minimaal 90% recyclebaar en worden door de leverancier retourgenomen. Er wordt geen gebruik gemaakt van plastic tape of niet-recyclebare vulmaterialen.</p>
86	<p>Retourname & recycling vanuit Hilversum</p> <p>De leverancier is verantwoordelijk voor de kosteloze terugname en verwerking van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lege tonercartridges, • Gebruikte onderdelen (drums, fusers, waste containers), • Klein chemisch afval. • Verwerking vindt plaats conform geldende milieuwetgeving en circulaire richtlijnen.