

Bijlage 4

Programma van eisen Aanbesteding laptops Werkzaak Rivierenland

Inhoudsopgave

Inleiding	3
1.1 Over productnamen.....	3
1.2. Over versies en standaarden.....	3
2. Verkorte begrippenlijst	3
3. Algemene eisen.....	4
4. End User Device	5
4.1. Algemene aspecten	5
4.1.1. Leveringszekerheid	5
4.1.2. Onderhoud en beveiliging.....	5
4.2 Hardware en toebehoren	5
4.2.1 Laptop.....	5
4.2.2 Dockingstation.....	7
4.2.3 Monitor - docking	8
4.2.4 Toetsenbord	9
4.2.5 Muis	9
4.3 Smartphone.....	9
5. Uitrol support.....	10
5.1 leveringen	10

Inleiding

Dit document beschrijft onder andere specificaties van End User Devices. De specificaties is gericht op de huidige stand van de techniek voor basistaken. De opdrachtgever verwacht dat een opdrachtnemer invulling kan geven aan alle specificaties.

1.1 Over productnamen

Daar waar in specificaties en/of beschrijvende teksten merken of productnamen worden genoemd, dient gelezen te worden "of daaraan gelijkwaardig". De inschrijver moet de gelijkwaardigheid aantonen, en het is aan de Aanbestedende Dienst om te beoordelen of de gelijkwaardigheid voldoende is aangetoond.

Daar waar een product van naam veranderd is, mag voor de productnaam de nieuwe productnaam gelezen worden.

1.2. Over versies en standaarden

In de specificaties en beschrijvende teksten komen versies van technische standaarden voor. Daar waar een opvolgende standaard beschikbaar is, mag de genoemde versie als minimum beschouwd worden. De nieuwere versie is dus niet uitgesloten.

2. Verkorte begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
A-Merk	Een merk dat een hoge naamsbekendheid en goede reputatie heeft en toonaangevend in de grootzakelijke markt is qua kwaliteit en prijs. Dit a.d.h.v. Gartner Leaders Quadrant 2020 / 2021.
BIOS	Basic Input/Output system. Firmware die hardware initialisatie verzorgt tijdens het opstarten van een computer.
End User Device	Fysieke apparaten die medewerkers toegang geven tot de digitale werkplek door het uitvoeren van applicaties voor en/of ontsluiten van data. Specifiek betreft het laptops.
Firmware	Specifieke categorie van software die op een laag niveau hardware aanstuurt.
Laptop	Draagbare computer met ingebouwde monitor, accu en ingebouwd toetsenbord.
MAM	Mobile Application Management. Software voor het beheer van applicaties op End User Devices.
MDM	Mobile Device Management. Software voor het beheer van (mobiele) End User Devices.
USB	Universal Serial Bus. Standaard en interface voor het aansluiten van randapparatuur.
UEFI	Opvolger van BIOS.

3. Algemene eisen

Volgnummer	Algemene specificatie
3.1.1	Te leveren apparatuur is uitsluitend afkomstig van A-merken en bedoeld voor (groot)zakelijke markt.
3.1.2	Alle te leveren producten en diensten moeten passen binnen de bestaande Nederlandse en Europese wet- en regelgeving, waar onder: • Apparatuur die op de werkplek wordt gebruikt mag niet dusdanig veel geluid produceren dat de ARBO normen worden overtreden. • Alle aangeboden hardware voldoet aan de Restrictions of Hazardous Substances (RoHS) directive - 2002/95/EC. • Alle geleverde hardware is voorzien van een CE markering.
3.1.3	Alle te leveren hardware, software en diensten voldoen aan de in Nederland geldende normen en standaarden.
3.1.4	Handleidingen, documentatie en apparatuur dienen in de Nederlandse taal te worden geleverd.
3.1.5	Te leveren apparatuur is origineel, nieuw en de gehele levering laptops zijn van hetzelfde merk en type.
3.1.6	Alle te leveren apparatuur is vrij en zonder beperkingen te gebruiken. Geen vendorlocks en/of eventuele overige gebruikersbeperkingen.
3.1.7	De levertijd is maximaal 4 weken na het gunnen van de definitieve opdracht m.u.v. van de laptops. Daarvoor geldt een levertijd van 12 weken.
3.1.8	Opdrachtnemer dient tijdig en duidelijk te communiceren over de levering van de producten.
Volgnummer	Dienstverlening
3.1.9	Supportmedewerkers van de opdrachtnemer dienen Nederlands te spreken.
3.1.10	Opdrachtnemer stelt één, vast contactpersoon (accountmanager) beschikbaar aan de opdrachtgever.
3.1.11	De contactpersoon is naar oordeel van de opdrachtgever goed bereikbaar en communiceert in de Nederlandse taal. De contactpersoon wordt tijdens afwezigheid vervangen.
Volgnummer	Garantie
3.1.12	Opdrachtnemer draagt zorg voor de afhandeling van garantieclaims en reparaties en is het aanspreekpunt voor alle reparaties en garantie afhandeling.
3.1.13	Garanties overeengekomen met de opdrachtnemer prevaleren boven eventuele garanties afgegeven door een fabrikant.
3.1.14	Opdrachtnemer garandeert dat End User Devices, tenminste tot 3 jaar werken zoals initieel beoogt. Indien binnen deze periode een defect optreedt aan het product draagt de opdrachtnemer de verantwoordelijkheid het defect kosteloos te verhelpen Deze garantie omvat ten minste onderdelen, arbeidsloon, reis- en verzendkosten. Gedurende deze overeengekomen garantietermijn ligt de bewijslast bij de Opdrachtnemer. De opdrachtnemer mag dit indien gewenst in een swapproces aanbieden.
3.1.15	Indien het product niet, of niet binnen redelijke termijn te herstellen is dient Opdrachtnemer het product te vervangen door identieke of gelijkwaardige hardware van zelfde fabricaat. Gedurende de eerste 12 maanden na aanschaf vindt dit kosteloos plaats. Na dit eerste jaar wordt lineair afgeschreven, met een afschrijvingstermijn van 3 jaar.
3.1.16	Reparaties en vervangingen vinden plaats binnen de bandbreedte van de volgende garantie.

	Reparatie of vervanging op een door de opdrachtgever gespecificeerde locatie binnen Nederland, uiterlijk op de volgende werkdag (Next Business Day) voor 3 jaar.
3.1.17	Laptop tas in de vorm van sleeve moet in de prijs zijn inbegrepen.

4. End User Device

Onder End User Device verstaan we de fysieke apparaten die medewerkers toegang geven tot de digitale werkplek door het uitvoeren van applicaties voor en/of ontsluiten van data. Specifiek betreft het laptops.

4.1. Algemene aspecten

Deze paragraaf beschrijft de algemene eisen met betrekking tot het End User Device

4.1.1. Leveringszekerheid

Volgnummer	Specificaties leveringszekerheid
4.1.1.1	De laptops is tot 24 maanden na de ingangsdatum van de overeenkomst nog te bestellen en te leveren (image- en accessoire compatible en functioneel gelijkwaardig).
4.1.1.2	Opdrachtnemer communiceert tijdig en proactief over ontwikkelingen van de lifecycle van de laptops aan de opdrachtgever.
4.1.1.3	De opdrachtnemer levert in opdracht van de opdrachtgever de gewenste hoeveelheid laptops kosteloos en maximaal 2 dagen na aanvraag op een door de opdrachtgever gespecificeerde locatie binnen Nederland.

4.1.2. Onderhoud en beveiliging

Volgnummer	Specificaties onderhoud en beveiliging
4.1.2.1	De laptops worden voorzien van soft- en/of firmware tot ten minste 36 maanden na eerste levering voorzien van security- en stabiliteitsupdates.
4.1.2.2	Opdrachtnemer stelt uiterlijk binnen 60 dagen na publicatie van een relevante firmware update beschikbaar.

4.2 Hardware en toebehoren

4.2.1 Laptop

Volgnummer	Specificaties laptops
4.2.1	x86 processorarchitectuur met ondersteuning voor marktconforme virtualisatie standaarden en 64-bits extensies.
4.2.2	Windows 10 Professional OEM al vanaf fabriek geïnstalleerd en voorzien van licentie.
4.2.3	Ten minste Processor familie Intel® 10de generatie Core™ i5
4.2.4	Processor met 4 tot 8 rekenkernen
4.2.5	Voorzien van 8 tot 64 GB RAM
4.2.6	Minimaal 250 GB opslagcapaciteit (NVMe SSD)

4.2.7	Mat display met een resolutie van ten minste 1920 * 1080 pixels. Beelddiagonaal tussen 15" en 17" afgerond. Helderheid van 250 tot 1000 nits. Paneel op basis van VA, IPS of TN technologie.
4.2.8	Geschikt om gelijktijdig 2 tot 3 monitoren (inclusief ingebouwde monitor) aan te sturen met een resolutie van ten minste 1920*1080 pixels.
4.2.9	Ten minste 1 ethernet LAN aansluiting
4.2.10	Ethernet LAN, data-overdrachtssnelheden 10, 100, 1000 Mbit/s
4.2.11	TPM chip versie 2.0 of later
4.2.12	1 tot 3 USB 3 (of later) Type A aansluiting
4.2.13	Ten minste 1 USB 3.2 Gen 2 (3.1 Gen2) type C
4.2.14	Ten minste 1 HDMI-Poort voor minimaal versie 1.4b
4.2.15	Ten minste 1 Combo koptelefoon/microfoon poort
4.2.16	Ten minste 1 basisstation aansluiting
4.2.17	Voorzien USB power delivery
4.2.18	Geïntegreerde Bluetooth radio ten minste versie 5.0
4.2.19	Geïntegreerde WiFi functie, ten minste versie 6
4.2.20	Voorzien van toetsenbord layout United States International voorzien van Euro teken, inclusief numeriek gedeelte en achtergrondverlichting.
4.2.21	Fabrikant is Deelnemer aan het Windows Autopilot programma, en het device is geschikt voor Autopilot.
4.2.22	Werkgeheugen en opslag zijn eenvoudig door de aanbestedende dienst, en met behoud van garantie, uit te bereiden.
4.2.23	Voorzien van bevestigingspunt voor beveiligingskabel "kensington lock" of gelijkwaardig.
4.2.24	Een grafische ingebouwde chipset Intel Iris Xe Graphics met Direct X12 support.
4.2.25	Ondersteuning en sensoren voor biometrische authenticatie (vingerafdruk en/of gezichtsscan) compatible met ten minste Windows Hello. Dit sluit andere authenticatie software niet uit.
4.2.26	Voorzien van geïntegreerde microfoon
4.2.27	Voorzien van geïntegreerde webcam aan de voorzijde met een resolutie van tenminste 1920*1080 pixels, met ingebouwde privacy cover.
4.2.28	Voorzien van een infrarood camera (IR)
4.2.29	Voorzien van ten minste 2 geïntegreerde luidspreker
4.2.30	Voorzien van geïntegreerde 3.5 mm aansluiting(en) voor audio in- en uitvoer.
4.2.31	Voorzien van ingebouwde functionaliteit voor out-of-band beheer (bijvoorbeeld: Intel AMT, AMD DASH). Dit sluit andere out-of-band management oplossingen niet uit. Verwachte functionaliteit van out-of-band beheer is onder andere: • Toestel op afstand in kunnen in- en uitschakelen; • Op afstand firmware updates uitvoeren; • Op afstand BIOS/UEFI instellingen aanpassen; • Op afstand BIOS/UEFI updaten.
4.2.32	Het device moet kunnen worden beheerd door middel van een MDM oplossing.
4.2.33	Maximaal gewicht tot 2 kilogram
4.2.34	Energy Star gecertificeerd

4.2.2 Dockingstation

Volgnummer	Specificaties dockingstation
4.2.2.1	Display port tenminste 2.
4.2.2.2	HDMI port tenminste 1
4.2.2.3	USB aansluitingen
4.2.2.4	Ten minste 1 Host Interface USB 3.2 Gen 2 Type C
4.2.2.5	Ten minste 1 Host Interface USB 3.2 Gen 1 Type C
4.2.2.6	Ten minste 3 Host Interface USB 3.2 Gen 1 Type A
4.2.2.7	Ethernet lan aansluiting RJ45
4.2.2.8	Overdrachtssnelheid lan 10 / 100 / 1000 Mbit/s
4.2.2.9	Ten minste ondersteuning van 2 displays (monitoren)
4.2.2.10	Combo koptelefoon / microfoon
4.2.2.11	Ondersteuning Windows 10
4.2.2.12	Ondersteuning plug and play
4.2.2.13	Bevestigingsmogelijkheid voor kabelslot
4.2.2.14	Meegeleverd AC adapter, AC bekabeling, USB type C kabel
4.2.2.15	Compatible met Lenovo Thinkpad E15

4.2.3 Monitor

Volgnummer	Specificaties monitor - docking
4.2.3.1	Beelscherm diagonaal – 23,8 Inch
4.2.3.2	Beelverhouding 16:9
4.2.3.3	Kijkhoek, horizontaal 178
4.2.3.4	Kijkhoek verticaal 178
4.2.3.5	Display technologie LED
4.2.3.6	Soort panel IPS
4.2.3.7	Beeldscherm vorm plat
4.2.3.8	Certificering Microsoft WHQL Certification (Windows 10, Windows 8.1);
4.2.3.9	Mogelijkheid bevestiging kabelslot
4.2.3.10	Mogelijkheid tot kantelen
4.2.3.11	Mogelijkheid tot draaien
4.2.3.12	Mogelijkheid in hoogte verstelbaar
4.2.3.15	Voorzien van Hoofdtelefoon uitgang
4.2.3.16	Voorzien van audio ingangen
4.2.3.17	Minimaal 1 HDMI aansluiting versie 1.4
4.2.3.18	Minimaal 1 VGA aansluiten
4.2.3.19	Minimaal 1 displaypoort aansluiting versie 1.2
4.2.3.20	Ingebouwde USB HUB
4.2.3.22	Ondersteunde resoluties: 640 x 480 (VGA); 720 x 400; 800 x 600 (SVGA) ; 1280 x 1024 (SXGA); 1280 x 720 (HD 720); 1280 x 768 (WXGA); 1280 x 800 (WXGA); 1440 x 900 (WXGA+); 1600 x 900;

	1680 x 1050 (WSXGA+); 1920 x 1080 (HD 1080)
4.2.3.23	Meegeleverde kabels: AC; HDMI; USB; USB Type-C

4.2.4 Monitor docking

Volgnummer	Specificaties monitor - docking
4.2.4.1	Beelscherm diagonaal – 23,8 Inch
4.2.4.2	Beelverhouding 16:9
4.2.4.3	Kijkhoek, horizontaal 178
4.2.4.4	Kijkhoek verticaal 178
4.2.4.5	Display technologie LED
4.2.4.6	Soort panel IPS
4.2.4.7	Beeldscherm vorm plat
4.2.4.8	Certificering Microsoft WHQL Certification (Windows 10, Windows 8.1);
4.2.4.9	Mogelijkheid bevestiging kabelslot
4.2.4.10	Mogelijkheid tot kantelen
4.2.4.11	Mogelijkheid tot draaien
4.2.4.12	Mogelijkheid in hoogte verstelbaar
4.2.4.13	Ingebouwde microfoon
4.2.4.14	Ingebouwde camera
4.2.4.15	Voorzien van Hoofdtelefoon uitgang
4.2.4.16	Voorzien van audio ingangen
4.2.4.17	Minimaal 1 HDMI aansluiting versie 1.4
4.2.4.18	Minimaal 1 VGA aansluiten
4.2.4.19	Minimaal 1 displaypoort aansluiting versie 1.2
4.2.4.20	Ingebouwde USB HUB
4.2.4.21	Minimaal 1 USB – C aansluiting (Power)
4.2.4.22	Ondersteunde resoluties: 640 x 480 (VGA); 720 x 400; 800 x 600 (SVGA) ; 1280 x 1024 (SXGA); 1280 x 720 (HD 720); 1280 x 768 (WXGA); 1280 x 800 (WXGA); 1440 x 900 (WXGA+); 1600 x 900; 1680 x 1050 (WSXGA+); 1920 x 1080 (HD 1080)
4.2.4.23	Meegeleverde kabels: AC; HDMI; USB; USB Type-C
4.2.4.24	Minimaal 1 ethernet aansluiting

4.2.5 Toetsenbord

Volgnummer	Specificaties toetsenbord
4.2.5.1	Invoer apparaat is bekabeld USB A
4.2.5.2	Lengte snoer 1.8 meter
4.2.5.3	Toetsenbord indeling QWERTY
4.2.5.4	Voorzien van numeriek toetsenbord
4.2.5.5	Aansluiting USB
4.2.5.6	Minimale afmetingen BxDxH 430 x 173 x 21 mm
4.2.5.7	Taal toetsenbord Engels
4.2.5.8	Toetsenbord formaat is standard

4.2.6 Muis

Volgnummer	Specificaties muis
4.2.6.9	Invoer apparaat is bekabeld USB A
4.2.6.10	Bewegingsdetectietechnologie optisch
4.2.6.11	Aantal knoppen 3
4.2.6.12	Voorzien van drukknoppen
4.2.6.13	Scrol type wiel
4.2.6.14	Ondersteuning Windows

4.3 Smartphone

Volgnummer	Specificaties smartphone
4.3.1	Schermdiagonaal van 6,5 tot 8.0 inch.
4.3.2	Capative touchscreen.
4.3.3	Resolutie van 1550 x 720 tot 3200x1440 pixels.
4.3.4	Stof- en waterbestendig.
4.3.5	Kraswerend glas.
Behuizing	
4.3.6	Stof en spat waterbestendig.
4.3.7	Maximaal gewicht tussen 140 gram en 230 gram.
4.3.8	2 tot 8 Processorkernen.
4.3.9	4 tot 16 GB Werkgeheugen.
4.3.10	Interne opslag tenminste 64 tot 128 GB.
4.3.11	Voorzien van actueel besturingssysteem dat ten minste 2 jaar kan rekenen op functionele updates en 3 jaar op beveiligingsupdates en patches.
4.3.12	Beheersbaar met Microsoft Intune, Mobile Iron, VMware Airwatch en Citrix Endpoint Management. Dit sluit andere MDM/MAM/EMM oplossingen niet uit.
4.3.13	User interface in de Nederlandse taal
4.3.14	Ten minste geschikt voor het uitvoeren van Android applicaties sluit andere applicaties niet uit.
4.3.15	8 tot 108 Megapixel camera achterzijde
4.3.16	4 tot 32 Megapixel camera achterzijde
4.3.17	Ondersteund video call
4.3.18	Geschikt voor de in Nederland beschikbare spraaknetwerken.

4.3.19	Ingebouwd modem (4G of 5G) geschikt voor de in Nederland voorkomende data netwerken.
4.3.20	Ingebouwde WiFi adapter (802.11 b/g/n) ondersteuning.
4.3.21	Bluetooth 4.0 (of later) ondersteuning
4.3.22	WiFi hotspot functie
4.3.23	Voorzien van dual-sim optie
4.3.24	Voorzien van 3,5 audio aansluiting
4.3.25	Voorzien van een USB – C aansluiting
4.3.26	Voorzien van GPS
4.3.27	Voorzien van GLONASS
4.3.30	Voorzien van Beidou
4.3.31	Voor zien van Galileo
4.3.32	Voorzien van NCF functionaliteit.
4.3.33	Voorzien van locatie positie
4.3.34	Beschikt over functionaliteit om opslag te versleutelen
4.3.35	Beschikt over een vingerafdruklezer
Accu	
4.3.36	Tenminste een accu capaciteit 5000 mAh
4.3.37	Minimale spreektijd 34 uur
4.3.38	Minimale browsing tijd 19 uur.
4.3.39	Voorzien van een netstroomadapter (snellader) die het toestel in 45 minuten tot minimaal 80% kan opladen en aangesloten kan worden op de Nederlandse infrastructuur.
4.3.40	Compacte hoofdtelefoon met een geïntegreerde microfoon
4.3.41	Telefoonhoes (omslagmodel)

5. Uitrol support

Onder uitrol support verstaan we die handelingen, zowel fysiek als administratief, die benodigd zijn voor de uitrol van End User Devices en accessoires in een organisatie. De in de tabel beschreven scope is daarom niet limitatief.

5.1 leveringen

Volgnummer	Specificaties levering
5.1.1	De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het tijdig leveren van de producten op een afgesproken locatie.
5.1.2	Leveringen worden, ongeacht de deel bestelgrootte, op een aan te geven locaties in Nederland kosteloos afgeleverd, 2 dagen na afroep deellevering.
5.1.3	Bij iedere levering van producten dient een volledig overzicht met configuratie-items, licenties, contracten en andere voor het beheer relevante gegevens te worden overgedragen.
5.1.4	Leveringen dienen voorzien te zijn van een pakbon.
5.1.5	Opdrachtnemer adviseert over standaard instellingen (image).
5.1.6	De opdrachtnemer installeert een door de aanbestedende dienst aangeleverde image op de laptop.
5.1.7	De opdrachtnemer voorziet de devices van een unieke computernaam volgens de door opdrachtgever aangegeven letters en volgnummer tbv registratie.
5.1.8	Per device (buitenzijde verpakking) is de unieke computernaam zichtbaar aanwezig.

5.1.9	Opdrachtnemer biedt een helpdeskfunctionaliteit via ten minste telefoon, e-mail en portaal.
5.1.10	De opdrachtnemer beschrijft stuurt een plan van aanpak over hoe zij de vraag onder 5.1.6 en 5.1.7 gaat uitvoeren.