

**Bijlage 2.1
(Overzicht)
ICT-Referentieproducten**

Behorend bij

**Openbare Europese aanbesteding
Kantoorautomatisering KB
2019
(1.) 'ICT diensten' en
(2.) levering van ICT producten**

Datum	26 Augustus 2019
Versie	1.0
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	ICT Producten.....	4
3.	Referentieproducten	5
4.	Productcategorie Accessoires	11

1. Inleiding

In deze Bijlage worden voor de ICT Producten productcategorieën gecreëerd, en daar voor de Referentieproducten gespecificeerd die onderdeel zijn van de Raamovereenkomst.

In hoofdstuk 2 worden de eisen gesteld aan het aantal ICT-Producten dat aangeboden dient te worden. Dit geldt niet voor de accessoires. Zie hiervoor hoofdstuk 4.

In hoofdstuk 3 zijn per ICT Product de Referentieproducten gespecificeerd.

Naast generieke eisen per Productcategorie, zijn per Referentieproduct specifieke eisen vermeld. De specificaties van de Referentieproducten worden gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst periodiek geactualiseerd.

In hoofdstuk 4 zijn ICT-producten op het gebied van accessoires beschreven. Deze zijn opgesomd om een nadere duiding te geven van de artikelen die in het web portaal te bestellen moeten zijn naast de ICT-Producten uit hoofdstuk 2.

2. ICT Producten

De Opdrachtnemer selecteert per productcategorie een aantal ICT Producten uit diens portfolio en maakt deze beschikbaar in het web portaal. Deze ICT Producten zijn alleen de recente modellen die op de Nederlandse markt beschikbaar zijn en zonder relevante nadelige gevolgen en handelingen geschikt zijn voor gebruik in Nederland. De ICT Producten komen uit de grootzakelijke serie van de fabrikant. Uitsluitend A-merken worden als ICT Product aangeboden.

Het aantal aan te wijzen ICT Producten is echter begrensd. Er wordt zowel een minimum als een maximum gesteld.

In onderstaande tabel is het maximaal aantal ICT-Producten per Productcategorie vermeld. Tevens is het aantal Referentieproducten vermeld dat in hoofdstuk 3 is gespecificeerd. In de meest rechtse kolom is het minimaal aantal producten aangegeven dat per Referentieproduct aangeboden dient te worden. Genoemde minimumaantallen gelden voor zover in de Nederlandse markt beschikbaar.

ICT Producten:	Minimaal aantal Producten per Productcategorie:	Maximaal aantal Producten per Referentieproduct:
Laptops – Windows 14"	3	5
Laptops – Windows 17"	3	5
Desktop	3	5
2-in-1 Apparaat Windows 12"	3	5
Monitor	3	5
Portreplicator	3	5

De waarden uit de tabel gelden afzonderlijk voor zowel een aangeboden primair A-merk als een aangeboden secundair A-merk.

3. Referentieproducten

In dit hoofdstuk worden Referentieproducten gespecificeerd. Deze specificaties gelden voor zowel het primaire A-merk als voor het secundaire A-merk.

Voor de Productcategorieën op het gebied van laptops en 2-in-1 apparaten geldt dat het onderscheid daartussen varieert in de tijd als gevolg van technologische en functionele ontwikkelingen in de markt. Voor de bijbehorende Referentieproducten geldt dat deze voortdurend moeten worden geïnterpreteerd op basis van hetgeen gangbaar is in de markt. Laptops worden in ieder geval gekenmerkt doordat het scherm en toetsenbord onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. De 2-in-1 apparaten hebben altijd een touchscreen en een afkoppelbaar toetsenbord.

3.1. Productcategorie Laptops – Windows 14”

Generieke eisen voor de Referentieproducten:

- Met aansluitsnoer en adapter.
- Signature-licentie voor MS Windows (zakelijke versie) met major release 1903. In later stadium kan dit een hogere versie worden.
- Laptop ondersteunt PXE-boot.
- UEFI: V2.3.1c of hoger & secure boot
- Wireless IEEE 802.11AC met ondersteuning voor de meest recente versleutelingsalgoritmen.
- Trusted Platform Module 2.0, iedere andere oplossing die voldoet aan de door Microsoft gestelde vereisten voor TPM voor Windows 10
- Geluidskaart.
- 10/100/1000 Mbps Ethernet netwerkaansluiting.
- Bluetooth, versie 4.x of hoger.
- QWERTY toetsenbord met US layout, euroteken, 104/105-keys met Win toets (Win+L locking
- Digitale aansluiting, minimaal USB-C en HDMI, opties: (mini)Displayport en Thunderbolt.
- Beeldscherm: afgerond 14”, niet reflecterend.
- Beeldschermresolutie minimaal 1920 x 1080.
- Geïntegreerd privacyscreen.
- Opslagcapaciteit: SSD minimaal 256GB.
- Gangbare processor architectuur.
- Gangbare CPU met geavanceerde functionaliteit.
- RAM: in de Nederlandse markt gangbare hoeveelheid geheugen passend bij de processor.
- Het is mogelijk een unieke identifier (zoals CI nummer, computernaam) in de BIOS/UEFI (of gelijkwaardig) op te slaan en later uit te lezen. Hiervoor moeten hardware hashes worden aangeleverd door de leverancier m.b.t. autopilot vanuit Intune.

3.2. Productcategorie Laptops – Windows 17”

Generieke eisen voor de Referentieproducten:

- Met aansluitsnoer en adapter.
- Signature-licentie voor MS Windows (zakelijke versie) met major release 1903. In later stadium kan dit een hogere versie worden.
- Laptop ondersteunt PXE-boot.
- UEFI: V2.3.1c of hoger & secure boot
- Wireless IEEE 802.11AC met ondersteuning voor de meest recente versleutelingsalgoritmen.
- Trusted Platform Module 2.0 iedere andere oplossing die voldoet aan de door Microsoft gestelde vereisten voor TPM voor Windows 10
- Geluidskaart.
- 10/100/1000 Mbps Ethernet netwerkaansluiting.
- Bluetooth, versie 4.x hoger.
- QWERTY toetsenbord met US layout, euroteken, 104/105-keys met Win toets (Win+L locking
- Digitale aansluiting, minimaal USB-C en HDMI, opties: (mini)Displayport en Thunderbolt.
- Beeldscherm: afgerond 17”, niet reflecterend.
- Beeldschermresolutie minimaal 1920 x 1080.
- Geïntegreerd privacyscreen.
- Opslagcapaciteit: SSD minimaal 256GB.
- Gangbare processor architectuur.
- Gangbare CPU met geavanceerde functionaliteit.
- RAM: in de Nederlandse markt gangbare hoeveelheid geheugen passend bij de processor.
- Het is mogelijk een unieke identifier (zoals CI nummer, computernaam) in de BIOS/UEFI (of gelijkwaardig) op te slaan en later uit te lezen. Hiervoor moeten hardware hashes worden aangeleverd door de leverancier m.b.t. autopilot vanuit Intune.

3.3. Productcategorie Desktop

Generieke eisen voor de Referentieproducten:

- Met aansluitsnoer en adapter.
- Signature-licentie voor MS Windows (zakelijke versie) met major release 1903. In later stadium kan dit een hogere versie worden.
- Desktopondersteunt PXE-boot.
- UEFI: V2.3.1c of hoger & secure boot
- Wireless IEEE 802.11AC met ondersteuning voor de meest recente versleutelingsalgoritmen.
- Trusted Platform Module 2.0*iedere* andere oplossing die voldoet aan de door Microsoft gestelde vereisten voor TPM voor Windows 10
- Geluidskaart.
- 10/100/1000 Mbps Ethernet netwerkaansluiting.
- Een digitale aansluiting, minimaal USB-C en HDMI, opties: (mini)Displayport en Thunderbolt.
- Opslagcapaciteit: SSD minimaal 256GB.
- Gangbare processor architectuur.
- Gangbare CPU met geavanceerde functionaliteit .
- RAM: in de Nederlandse markt gangbare hoeveelheid geheugen passend bij de processor.
- Het is mogelijk een unieke identifier (zoals CI nummer, computernaam) in de BIOS/UEFI (of gelijkwaardig) op te slaan en later uit te lezen. Hiervoor moeten hardware hashes worden aangeleverd door de leverancier m.b.t. autopilot vanuit Intune.

3.4. Productcategorie 2-in-1 apparaten – Windows 12”

Generieke eisen voor de Referentieproducten:

- Met aansluitsnoer en adapter.
- Signature-licentie voor MS Windows (zakelijke versie) met major release 1903. In later stadium kan dit een hogere versie worden.
- 2-in-1 apparaat ondersteunt PXE-boot.
- UEFI: V2.3.1c of hoger & secure boot
- Wireless IEEE 802.11AC met ondersteuning voor de meest recente versleutelingsalgoritmen.
- Trusted Platform Module 2.0-iedere andere oplossing die voldoet aan de door Microsoft gestelde vereisten voor TPM voor Windows 10
- Geluidskaart.
- 10/100/1000 Mbps Ethernet netwerkaansluiting.
- Bluetooth, versie 4.x of hoger.
- QWERTY toetsenbord met US layout, euroteken, 104/105-keys met Win toets (Win+L locking
- Een digitale aansluiting, minimaal USB-C en HDMI, opties: (mini)Displayport en Thunderbolt.
- Beeldscherm: afgerond 12”, niet reflecterend.
- Beeldschermresolutie minimaal 1920 x 1080.
- Geïntegreerd privacyscreen.
- Opslagcapaciteit: SSD minimaal 256GB.
- Gangbare processor architectuur.
- Gangbare CPU met geavanceerde functionaliteit.
- RAM: in de Nederlandse markt gangbare hoeveelheid geheugen passend bij de processor.
- Het is mogelijk een unieke identifier (zoals CI nummer, computernaam) in de BIOS/UEFI (of gelijkwaardig) op te slaan en later uit te lezen. Hiervoor moeten hardware hashes worden aangeleverd door de leverancier m.b.t. autopilot vanuit Intune.

3.5. Productcategorie Monitor

Generieke eisen voor de Referentieproducten:

- Beeldscherm: 24", niet reflecterend
- Beeldschermresolutie minimaal 1920 x 1200
- Beeldformaat: 16:10
- Helderheid 300 cd/m²
- Achtergrond: witte led
- 1 x VGA, 1x HDMI, 1x DisplayPort
- Kleur: Zwart/Zilver
- In hoogte verstelbaar tot ARBO-hoogte
- Rotatie naar portretformaat
- Energie-efficiëntieklasse A
- Beveiligingsfunctie Kensington slot
- Energieverbruik (bedrijfsstand) <35,00 W
- Energieverbruik (stand-by) <0,50 W

3.6. Productcategorie Portreplicator

Generieke eisen voor de Referentieproducten:

- Aansluitingen: 1x USB-C ,
2x SS USB 3.0 (Super Speed USB)
1x Ethernet (RJ-45)
1x DC-in (elektriciteit)
2x USB 2.0
2x HDMI
1x Audio Combo
- Port Replicator
- Stroomkabel
- USB kabel
- Voeding 135 Watt
- USB-naar USB-adapter C
- Ondersteunt externe monitors met de volgende resoluties:
1920 x 1080 pixels

4. Productcategorie Accessoires

In dit hoofdstuk wordt een nadere omschrijving gegeven van de Productcategorie Accessoires die via het web portaal verworven moeten kunnen worden. Het is een niet-limitatief overzicht dat gedurende de looptijd van de Raamovereenkomst zal worden geactualiseerd.

ARBO middelen t.b.v. de werkplek
ARBO Voetensteunen
ARBO Documentstandaarden
ARBO Toetsenborden en muizen

Printers voor specifieke gebruikstoepassingen
Labelprinters
Barcodeprinters
Garantie en support packs

Computer componenten
Controller kaarten
Moederborden
CPU's (processoren)
Pc Koeling en processor koelers
Power supply's
ExpressCard kaarten en PCMCIA kaarten
Interne harddisks
Harde schijven en Solid State Disks (SSD) voor netwerk en netwerkopslag
Geheugenmodules (voor laptop, desktop etc.)

Invoermiddelen
Toetsenborden en muizen
Touchpads/pen sensitive pads
Handscanners

Gegevensdragers
Beveiligde USB-sticks
Externe-harddisks
Geheugenkaarten zoals Compact Flash (CF) en Secure Digital (SD)
Geheugenkaartlezers

Kabels en snoeren
Patchkabels (koper of glas) ten behoeve van een kantooromgeving.
USB kabels / FireWire kabels
Parallele en seriële kabels
Aansluitingen voor beeldschermen
IDE, SATA en SCSI kabels
Connectors en verloopstukken voor tablets.
Stekkerdozen en verlengsnoeren netspanning
Audio en Video kabels

KVM switches
KVM switches
KVM over IP Switches
Digitale KVM Switches
KVM Rack Access
KVM Extenders
KVM kabels
VGA & monitor splitters

Beveiliging en bescherming
Anti diefstal kabels/sloten (b.v. Kensington locks)
Standaard laptoptassen, mapjes, beschermhoesjes

USB apparatuur
Multimedia USB apparatuur, externe geluidkaarten, headsets, computerluidsprekersets
USB hubs

Voedingen en kleine UPS apparatuur
Kleine UPS apparatuur
Surge Protectors
Oplaadbare batterijen, accu's, powerbanks en acculaders
AC/DC Voeding adapters

Interfacing
Integrated Access Device (ISDN-SIP koppeling)
Dockingstations en replicators