Bijlage 1: Programma van eisen – ICT-Hardware

Door voor deze aanbesteding een inschrijving in te dienen, verklaart inschrijver zich onvoorwaardelijk en volledig akkoord met onderstaande eisen. Eventuele voortvloeiende kosten uit onderstaande eisen dient u te verwerken in de opslagmarges op het prijzenblad. Onderstaande eisen kunnen dus niet leiden tot extra kosten, tenzij in de eis expliciet aangegeven.

Algemene eisen	
Eis	**Omschrijving**
1.	<u>Dienstverlening en kwaliteit</u> Opdrachtnemer is in staat en bereid, al dan niet door een beroep te doen op onderaannemers, om de gevraagde dienstverlening ten behoeve van alle locaties van opdrachtgever, conform de in de aanbestedingsstukken gestelde eisen te verzorgen. Opdrachtnemer dient de dienstverlening dusdanig uit te voeren dat er in geen van de gevallen sprake kan zijn van verstoring van het onderwijsproces, tenzij dit uitdrukkelijk is overeengekomen met opdrachtgever. Opdrachtnemer garandeert dat de door opdrachtnemer te leveren apparatuur en dienstverlening gedurende de looptijd van de overeenkomst van onveranderde goede kwaliteit is en blijft en dat de apparatuur en dienstverlening in alle opzichten voldoet aan de gebruikelijke eisen van de wet- en regelgeving (in het kader van de veiligheid), Arbo, deugdelijkheid, doelmatigheid, taakgeschiktheid, afwerking, normen, specificaties, overheidsvoorschriften en milieubepalingen.
2.	<u>Vast contactpersoon</u> Opdrachtnemer heeft één vaste contactpersoon (accountmanager), die als centraal aanspreekpunt voor opdrachtgever fungeert. Deze persoon heeft een proactieve houding en ontzorgt opdrachtgever. Deze contactpersoon plant minimaal twee keer per jaar een afspraak bij opdrachtgever op locatie, met in ieder geval een roadmapsessie en vaststelling van het kernassortiment (bevat ook advies vervangende producten waarvan de lficeycle binnenkort eindigt of is geëindigd). De jaarlijkse managementrapportage wordt in dit overleg besproken. De managementrapportage wordt uiterlijk vijf werkdagen voor het overleg toegestuurd. Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de verslaglegging (binnen tien werkdagen) en de opvolging van de besproken actiepunten.
3.	<u>Aanspreekpunt</u> Opdrachtnemer fungeert gedurende de volledige looptijd van de overeenkomst met opdrachtgever als eerste en enige aanspreekpunt inzake alle componenten van de door hem geleverde ICT-Hardware en de (eventueel door onderaannemers) geleverde dienstverlening.
4.	<u>Nederlandse taal</u> Alle medewerkers van opdrachtnemer en diens onderaannemers die in contact (kunnen) komen met medewerkers van opdrachtgever dienen een goede kennis te hebben van de Nederlandse taal en zich goed verstaanbaar te kunnen maken maar met name duidelijk en verstaanbaar te kunnen uitdrukken. Alle communicatie verloopt- en documentatie is beschikbaar in de Nederlandse taal.
5.	<u>Huisregels en legitimeren</u> Medewerkers van, dan wel namens, opdrachtnemer die werkzaamheden verrichten op één van de locaties van opdrachtgever dienen zich te allen tijde te houden aan de geldende huisregels en instructies op te volgen van aanwezig personeel. Medewerkers die werkzaamheden op locatie uitvoeren dienen zich op verzoek van opdrachtgever te kunnen legitimeren.
6.	<u>(Persoons-)gegevens</u> Alle aan opdrachtnemer verstrekte (persoons-)gegevens en overige informatie blijft eigendom van opdrachtgever. Opdrachtnemer mag deze niet zonder toestemming van opdrachtgever inzetten voor andere doeleinden dan de uitvoering van de dienstverlening. Verwerking en gebruik van de (persoons-) gegevens en overige informatie vindt plaats conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming.

7.	<u>Servicepunt</u> Opdrachtnemer beschikt over een servicepunt, waar door de afdeling ICT van Stichting Spinoza inlichtingen kunnen worden verkregen, waar vragen gesteld kunnen worden, waar storingen aangemeld kunnen worden en waar klachten ingediend kunnen worden. Dit servicepunt dient op werkdagen tijdens kantooruren (08:00 tot 17:00 uur), telefonisch en per e-mail, bereikbaar te zijn. Het servicepunt dient bemand te worden door natuurlijke personen; het gebruik van geautomatiseerde systemen, AI-toepassingen of chatbots ter vervanging van menselijke ondersteuning is niet toegestaan voor het afhandelen van meldingen, vragen of klachten. Tevens beschikt opdrachtnemer over een online portal, waar opdrachtgever storingen/problemen kan melden. Vragen worden binnen twee werkdagen inhoudelijk beantwoord. Op klachten wordt binnen twee werkdagen inhoudelijk gereageerd inclusief een oplostermijn.
8.	<u>Proactief informeren en adviseren</u> Opdrachtnemer dient opdrachtgever gedurende de volledige looptijd van de overeenkomst te informeren over ontwikkelingen met betrekking tot de door opdrachtnemer aangeboden ICT-Hardware en daaraan gerelateerde opvolgers en alternatieven als wel over onderliggende technologieën. Daarnaast dient opdrachtnemer opdrachtgever te informeren bij end of life van de apparatuur. Het initiatief hiertoe ligt bij opdrachtnemer. Opdrachtnemer heeft een (proactieve) informatieplicht. Opdrachtnemer kondigt tijdig (minimaal twee maanden op voorhand) veranderingen in productlijnen aan, waarbij ook eventuele prijswijzigingen in meegenomen worden. Opdrachtnemer biedt desgewenst de mogelijkheid voor demomodellen die door opdrachtgever getest kunnen worden. Opdrachtnemer treedt op als adviseur voor de ICT-medewerkers van opdrachtgever. Op verzoek van de ICT-medewerkers van opdrachtgever adviseert opdrachtnemer over de verschillende mogelijkheden en over de ontwikkelingen in de markt van ICT-Hardware.
9.	<u>Managementrapportage</u> Opdrachtnemer levert onderstaande managementinformatie digitaal (in Excel format) uiterlijk vijf werkdagen voor het halfjaarlijkse overleg en dient tenminste de volgende informatie te bevatten: ● De gerealiseerde (gefactureerde) omzet en afzet (in geld en aantallen) op artikelen; ● Het aantal bestellingen en de gemiddelde ordergrootte; ● Afleverdata; ● Storingen per locatie; ● Tijdige leveringen; ● Dead on arrival; ● Aantal retourzendingen; ● Klacht, inclusief aard, type en afhandeling en afhandeltijd daarvan.

Materie eisen	
Eis	**Omschrijving**
10.	<u>Technische specificaties</u> Inschrijver geeft in de Inschrijving aan welke types worden aangeboden en levert de bijbehorende specificaties mee. De specificaties tonen aan dat de apparatuur aan alle gestelde eisen voldoet. De technische specificaties van de in de toekomst benodigde apparatuur wordt door opdrachtgever vastgesteld.
11.	<u>Beschikbaarheid aangeboden modellen</u> De door opdrachtnemer aangeboden modellen blijven in dezelfde configuratie net zo lang leverbaar als de levensduur van de betreffende processorlijn. De in de inschrijving aangeboden modellen blijven nog minimaal leverbaar tot 31 juli 2027.

12.	Fabrieksnieuwe apparatuur Opdrachtnemer levert fabrieksnieuwe apparatuur bestemd voor de Nederlandse markt en vallend onder de Nederlandse garantie van de fabrikant, niet afkomstig uit grijze import. Opdrachtnemer garandeert dat hardware in de bestelde configuraties nieuw gefabriceerd is en is samengesteld uit deugdelijke nieuwe onderdelen.
13.	Naleveren reserveonderdelen Opdrachtnemer staat ervoor in dat de technische levensduur van de geleverde producten minimaal vier jaar bedraagt en dat reserveonderdelen en randapparatuur, tot minimaal vier jaar na levering naleverbaar zijn.
14.	2 A-merken Opdrachtnemer is distributeur of geautoriseerd reseller van ten minste twee A-merken voor Chromebooks, GoogleBooks, laptops en All-In-Ones. Een A-merk is een merk dat een substantieel marktaandeel in de zakelijke markt heeft en een hoge en constante kwaliteit van productie en componenten biedt. Bij een A-merk wordt over een periode van ten minste vier jaar na aanschaf nog ondersteuning geboden door de fabrikant en zijn reserveonderdelen gedurende deze periode nog leverbaar. De door opdrachtnemer aangeboden en in de toekomst aan te beiden Chromebooks, GoogleBooks, laptops en All-In-Ones dienen A-merken te zijn.
15.	Zakelijke lijn De aangeboden ICT hardware dient afkomstig te zijn van de zakelijke lijn van de betreffende fabrikant. Het aanbieden en leveren van consumentenmodellen is niet toegestaan.
16.	Windows licentie Windows computers worden geleverd met een af fabriek voor geïnstalleerde nieuwe reguliere Windows Education of Pro licentie die door opdrachtgever (via de bij APS-IT afgenomen licenties) te upgraden is. Kosten van deze licenties zijn onderdeel van de opdracht.
17.	Garantie en reparatie (zowel binnen als buiten garantieperiode) De ICT hardware wordt, tenzij door opdrachtgever anders aangegeven, geleverd met de volgende garantie: - Drie jaar Next Business Day On Site garantie voor de Chromebooks, laptops en All-In-Ones - Overige onderdelen standaard fabrieksgarantie Garantie gaat in bij levering van de goederen. De kosten voor de garantie zijn inclusief voorrijkosten en verbruiksmateriaal. Opdrachtgever wenst voor het melden van storingen en de afhandeling van de garantie alleen contact te onderhouden met een vast contactpersoon van opdrachtnemer. Er worden binnen de garantieperiode geen onderzoekskosten in rekening gebracht, ook niet als opdrachtgever ervoor kiest om het device niet te laten repareren. Indien de reparatie van een device buiten de garantie valt, legt opdrachtnemer de reparatie vooraf voorzien van een kostenopgave voor aan opdrachtgever. Opdrachtgever besluit vervolgens of al dan niet tot reparatie kan worden overgegaan. Buiten de garantieperiode kunnen onderzoekskosten wel in rekening worden gebracht, mits deze vooraf bekend worden gemaakt en redelijk zijn.

Logistieke eisen	
Eis	**Omschrijving**
18.	Bestellingen Bestellingen worden zoveel mogelijk per locatie via de webshop geplaatst of via de vaste contactpersoon (ICT) per mail bij bulk bestellingen.
	Bevestiging bestelling Opdrachtnemer zal elke bestelling binnen twee werkdagen nadat de order van opdrachtgever is ontvangen schriftelijk aan opdrachtgever bevestigen en een datum afspreken, conform de termijnen gesteld in het programma van eisen, waarop het bestelde geleverd wordt.
19.	Webshop Opdrachtnemer stelt een voor Stichting Spinoza gepersonaliseerde webshop beschikbaar voor het bestellen van ICT-Hardware. Locaties van Stichting Spinoza kunnen in deze webshop zelf bestellingen plaatsen binnen het vastgestelde kernassortiment. Bestellingen worden pas geplaatst bij opdrachtnemer nadat de afdeling ICT van Stichting Spionza de bestelling heeft geaccordeerd. De webshop biedt (voldoet aan) de volgende functionaliteiten: ● Kernassortiment met productinformatie waaruit locaties kunnen kiezen en bestellen; ● Het indienen van offerteaanvragen bij opdrachtnemer (vanuit ICT);

	● Verschillende autorisatieniveaus; (minimaal drie niveaus;) ● Inrichten van organisatielagen (bestuursbureau heeft inzicht in alle locaties, een locatie kan slechts eigen bestellingen en meldingen zien); ● Meerdere bestellers/accounts per locatie mogelijk; ● Voorraadstatus van producten is inzichtelijk inclusief aantallen; ● Levertermijnen en de voortgang van de bestellingen zijn inzichtelijk; ● Verwachte levertijd is inzichtelijk; ● Aanmelden van retouren; ● Bestelhistorie; ● Zoekfunctie; ● Prijzen worden zoveel als mogelijk getoond;
20.	<u>Aanleveren gegevens (CMDB-registratie)</u> Levering van apparatuur vindt plaats inclusief een Excel bestand per mail met per apparaat daar waar toepasselijk de volgende gegevens: ● serienummer; ● Service Express code (indien van toepassing) ● merk; ● type; ● mac-adres netwerkadapter WiFi en LAN (indien aanwezig); ● prijs exclusief btw; ● hardware hash (indien van toepassing); ● garantietermijn; ● Spinoza asset nummer
21.	<u>Leveren</u> Bestellingen worden op schooldagen (maandag t/m vrijdag, alleen in overleg tijdens vakanties, feestdagen en studiedagen) tussen 08.00 en 16.00 uur in de verpakking op de aangegeven locaties van opdrachtgever over de eerste drempel geleverd. Opdrachtnemer voorziet elke levering van een Track & Trace-functionaliteit, zodat opdrachtgever de verzending en afleverstatus online kan volgen. De Track & Trace-informatie bevat minimaal: verzenddatum, vervoerder, zendingnummer en verwachte afleverdatum/tijdstip. De informatie dient beschikbaar te zijn via een automatisch gegenereerde e-mailmelding bij verzending die naar de afdeling ICT van Stichting Spinoza gaat.
22.	<u>Levertermijn</u> Voor bestellingen gelden de volgende levertermijnen na het plaatsen van een bestelling door opdrachtnemer: ● Standaard modellen/producten (niet zijnde build-to-order) in maximaal vijf (5) werkdagen; ● Build-to-order in maximaal dertig werkdagen.
	<u>Informeren niet (tijdig) leveren en deelleveringen</u> Opdrachtnemer dient opdrachtgever (hoofdcontactpersoon Spinoza ICT) onverwijld schriftelijk op de hoogte te stellen, indien zich omstandigheden voordoen op grond waarvan de levering geen doorgang kan vinden of uitgesteld moet worden. Wezenlijke wijzigingen kunnen aanleiding zijn om de bestelling te annuleren en bestelde producten elders te bestellen. Indien een deel van de bestelling niet tijdig geleverd kan worden, maar de rest van de bestelling wel, dan overlegt opdrachtnemer met *de besteller om te* bepalen of er wel of niet in delen geleverd gaat worden.
23.	<u>Delivery Duty Paid (DDP)</u> De ICT-Hardware, ongeacht de bestelgrootte, wordt geleverd op basis van de conditie DDP.
24.	<u>Pakbon</u> Opdrachtnemer verstrekt bij iedere levering tevens een digitale pakbon. Daarop staat minimaal: Pakbonnummer, ontvanger, besteller, ordernummer, leverdatum, afleverlocatie, item, omschrijving, aantal geleverd en aantal backorder. De pakbon wordt gestuurd aan de besteller en de Spinoza ICT contactpersoon.

25.	<u>Dead On Arrival (DOA) test</u> In maximaal tien werkdagen na levering wordt door opdrachtgever een DOA test uitgevoerd. Indien de apparatuur storingen vertoont, in het geheel niet functioneert, componenten ontbreken of niet voldoen aan de specificaties wordt dit beschouwd als DOA. Opdrachtgever zal dit in maximaal tien werkdagen na levering aan opdrachtnemer melden. In geval van DOA wordt de betreffende apparatuur kosteloos vervangen door opdrachtnemer. Vervanging vindt plaats in maximaal drie werkdagen (eventueel middels een tijdelijk gelijkwaardig device) na melding door opdrachtgever. In geval van DOA bij een Built-to-order mag het device ook binnen drie (3) werkdagen gerepareerd worden.
26.	<u>Retouren</u> Indien er teveel of foutief is besteld heeft opdrachtgever de mogelijkheid om de teveel of foutief bestelde producten binnen 10 werkbare schooldagen kosteloos te retourneren.
27.	<u>Provisioning (optionele dienstverlening, niet inbegrepen bij het opslagpercentage)</u> Opdrachtnemer dient op verzoek van opdrachtgever de Windowsdevices in Intune te plaatsen met een grouptag per school. De opdrachtgever verleent hiervoor toestemming op de omgeving van opdrachtgever. Opdrachtnemer is bij voorkeur een Microsoft OEM PC Partner. Indien dit niet het geval is, verzoekt opdrachtgever om de hardware-ID's aan te leveren via een CSV-bestand, zodat de opdrachtgever deze kan uploaden in de tenant. Opdrachtgever wil tijdens de contractperiode lifecycle management implementeren. De planning is nog onbekend. Kosten voor deze dienstverlening worden afgestemd op het moment dat opdrachtgever behoefte heeft aan deze dienstverlening. In de basis wordt hieronder verstaan, niet beperkt tot 1. Intake & Staging ● Apparaten worden kant-en-klaar voorbereid via Zero-Touch deployment (bijv. Microsoft Autopilot / Intune) vóór verzending. ● Fysieke asset-tagging (barcode/QR) en automatische registratie van serienummers in het IT-beheersysteem van de afnemer. ● Beheer van een doorlopende buffervoorraad (vooraf geconfigureerd) op locatie van opdrachtnemer voor directe afroep, uiterlijk de volgende werkdag geleverd. 2. Uitlevering (Roll-out) ● Directe levering per individuele medewerker (drop-shipment naar thuisadres of kantoor) binnen 48 uur na afroep. 3. Beheer & Support ● Next Business Day (NBD) swapservice bij defecten, inclusief retourlogistiek voor het defecte apparaat. ● Single Point of Contact (SPOC) en volledige garantieafhandeling met de fabrikant door opdrachtnemer. 4. Einde Levenscyclus (ITAD) ● Gecertificeerde dataverwijdering (minimaal ISO 27001 / Blancco-standaard) inclusief digitaal vernietigingscertificaat per serienummer. ● Milieuverantwoorde afvoer en recycling conform geldende wetgeving (WEEE). ● Transparante restwaardevergoeding (buy-back) op basis van de actuele marktwaarde bij inname. 5. Regie & Lifecycle Tracking ● Maandelijkse rapportage over hardwarestatussen, storingen, actuele doorlooptijden en contracttermijnen. ● Proactieve signalering door opdrachtnemer wanneer apparaten het einde van de geplande afschrijvingstermijn (bijv. 36 of 48 maanden) bereiken.
28.	<u>Service garantie Google (voor Chromebooks en GoogleBooks)</u> De Chromebooks en GoogleBooks dienen op het moment van levering aan Scholengroep Spinoza nog minimaal vijf (5) jaar ondersteund (service garantie) te worden door Google.

29.	Zero touch enrollment (voor Chromebooks en GoogleBooks) Chromebooks en GoogleBooks kunnen uitgeleverd worden op basis van zero touch enrollment. Dit is een optionele dienst die niet in de prijs op het prijzenblad is inbegrepen.
30.	Toegang tot de hardware-instellingen (BIOS) PC's en laptops De door Inschrijver aangeboden desktops en laptops bieden de mogelijkheid om de toegang tot de hardware-instellingen (BIOS) voor onbevoegden af te schermen.
31.	Sticker met barcode en uniek serienummer De aangeboden apparatuur is voorzien van een sticker voorzien van barcode met het unieke Spinoza asset nummer (door opdrachtnemer te genereren).
32.	Afvoeren oude apparatuur Oude apparatuur die vervangen wordt, moet (indien Scholengroep Spinoza dit wenst) door opdrachtnemer afgevoerd en gedemonteerd worden. Opdrachtnemer draagt, indien van toepassing, zorg voor het veilig en gecertificeerd verwijderen van aanwezige data, Scholengroep Spinoza ontvangt hiervoor een bewijs. Deze apparatuur wordt door Scholengroep Spinoza aangewezen.
33.	Voorraad Opdrachtnemer houdt, indien opdrachtgever hierom verzoekt, devices (voor maximaal 6 maanden) op voorraad totdat deze door opdrachtgever (gefaseerd) afgeroepen worden. Opdrachtgever geeft een afnamegarantie af voor de aantallen die opdrachtnemer op verzoek van opdrachtgever op vooraard houdt. De garantie van uit voorraad geleverde devices gaat in op het moment van leveren aan opdrachtgever.

Commerciële eisen	
Eis	**Omschrijving**
34.	Prijzen en kosten Alle aangeboden prijzen en kosten zijn (inclusief dienstverlening en garantie) vermeld in euro's, exclusief btw (gedurende de uitvoering van de overeenkomst ook inclusief btw) en zoveel mogelijk gespecificeerd zoals gevraagd in de aanbestedingsleidraad en het prijzenblad.
35.	Geen afnamegarantie De aanbestedingsleidraad is gebaseerd op de huidige aantallen van Opdrachtgever. De genoemde aantallen zijn geen afnamegarantie.
36.	Geen minimale orderwaarde Opdrachtnemer hanteert geen drempelbedragen of andere toeslagen (zoals bijvoorbeeld voor minimale orderwaarde en verpakkingskosten).
37.	Inkoopprijs en opslagpercentage Er kunnen geen andere kosten in rekening worden gebracht dan de inkoopprijs verhoogd met het geoffreerde opslagpercentage voor de producten (inclusief de daarbij behorende zaken uit het programma van eisen). Voor de additionele (optionele) dienstverlening kunnen de kosten separaat in rekening worden gebracht. Voor de inkoopprijs en de opslagpercentage gelden de volgende voorwaarden: Inkoopprijs: ● De inkoopprijs is de prijs die opdrachtnemer betaalt aan de leverancier van het betreffende product en komt overeen met de inkoopprijs die opdrachtnemer van haar leverancier/fabrikant/distributeur ontvangt; ● Opdrachtnemer dient op verzoek van opdrachtgever de inkoopfactuur en of offerte ter controle toe te sturen. Indien de gefactureerde bedragen (excl. het opslagpercentage) niet overeenkomen met de inkoopfactuur en/of offerte, dan betaalt opdrachtnemer het verschil terug. Tevens is dit voor opdrachtgever een mogelijkheid om de overeenkomst te ontbinden; Opslagpercentage: ● De opslagpercentages zijn van toepassing op de producten (behorende tot de vaste scope exclusief Apple producten) die onder de overeenkomst worden afgenomen en staan vast voor de volledige duur van de overeenkomst inclusief optiejaren.

38.	<u>Markconformiteit</u> Opdrachtgever gaat er vanuit dat opdrachtnemer gedurende de looptijd van de overeenkomst goede inkoopcondities weet af te dwingen. Opdrachtnemer garandeert dan ook marktconforme prijzen te hanteren (=inkoopijs + opslag). Indien opdrachtgever twijfelt aan deze marktconformiteit dan heeft zij het recht de marktconformiteit te toetsen door offertes op te vragen bij derden (voor dezelfde producten met dezelfde specificaties o.b.v. dezelfde voorwaarden als waarop de offerte van opdrachtnemer is gebaseerd). Indien blijkt dat een offerte van een derde meer dan 10% goedkoper is dan de offerte van opdrachtnemer (inkoopprijs + opslag), dan heeft opdrachtgever het recht de opdracht buiten de overeenkomst te verstrekken aan een derde.
39.	<u>Facturatie</u> Facturatie verloopt conform artikel 3 van de overeenkomst.

Minimale technische eisen ICT-Hardware

Chromebooks		
Nr.	**Onderdeel**	**Minimale Specificaties**
1.	Processor	Quad-core processor, zoals de Intel Processor N100 / N200 of MediaTek Kompanio 540
2.	Beeldscherm	IPS 11,6 inch 1366x768
3.	Geheugen	8 GB
4.	Harde schijf	64GB UFS of eMMC
5.	Wi-Fi	WiFi 6
6.	Audiopoort en speakers	2x speakers 2W
7.	USB	1x USB-A 3.2 Gen 1 1x USB-C 3.2 Gen 2
8.	Netwerkaansluiting	Nee
9.	Webcam	720p met privacy shutter
10.	Toetsenbord	Qwerty US-International
11.	Licentie	Zero Touch enrollment
12.	TPM	TMP 2.0
13.	Beheer	Chrome Enterprise Google Workspace
14.	Batterij	3-Cell 65Whr (tussen de 8-11 uur) .
15.	Garantie	3 jaar Next Business Day on-site

Laptops		
Nr.	**Onderdeel**	**Minimale Specificaties**
1.	Processor	13e generatie Intel® Core™ i3 of vergelijkbaar
2.	Beeldscherm	14” Touch (Full HD (1920x1080))
3.	Geheugen	1x 16 GB. DDR5 Minimaal 2 slots.
4.	Harde schijf	512 SSD (UFS of NVMe)
5.	Wi-Fi	Wi-Fi 6E 2x2 AX en Bluetooth® 5.2 of hoger
6.	Externe I/O poorten	1 × beelduitgang HDMI 2.0
7.	Audiopoort en speakers	Geïntegreerde stereo-luidsprekers (minimaal 2× 2W) en een ingebouwde microfoon
8.	USB	1× USB 3.2 Gen 1 (Type-A) met dataoverdracht tot minimaal 5 Gbps. 2x USB-C port, waarvan 1 Data/DisplayPort/HDMI 2.1 en 1 voor oplader
9.	Webcam	FHD RGB-IR Camera
10.	Toetsenbord	Toetsenbord + backlit landindeling US International / QWERTY
11.	Licentie	Windows 11 Pro
12.	TPM	TPM 2.0 (Trusted Platform Module, hardwarematig dTPM of processor-geïntegreerd fTPM)
13.	Beheer	UEFI/BIOS met ondersteuning voor wachtwoordbeveiliging, Secure Boot, remote updates en PXE-boot. Geschikt voor cloudbeheer via Microsoft Intune / Entra . Voor hardwarematig beheer op afstand (out-of-band) buiten het besturingssysteem om bijvoorbeeld *Intel vPro Enterprise of AMD DASH*.
14.	Batterij	4-cel 64 W/u (minimaal 8 uur)
15.	Garantie	3 jaar Next Business Day On-Site

All-In-One		
Nr.	**Onderdeel**	**Minimale Specificaties**
1.	Processor	13e generatie Intel® Core™ i3 processor of vergelijkbaar
2.	Beeldscherm	Full HD (1920x1080)
3.	Geheugen	1x 16 GB. DDR5 Minimaal 2 slots.
4.	Harde schijf	512 GB SSD NVMe of UFC
5.	Wi-Fi-kaart	Wi-Fi 6E 2x2 AX en Bluetooth® 5.2 of hoger
6.	Externe I/O poorten	1× beeldduitgang (HDMI 2.0 of DisplayPort 1.4) voor aansluiting van een tweede beeldscherm. 1× RJ-45 ethernet aansluiting. 1× 3,5 mm combo-audio poort (hoofdtelefoon/microfoon).
7.	Audiopoort	Geïntegreerde stereo-luidsprekers (minimaal 2× 2W) en een ingebouwde microfoon
8.	USB	2× USB 3.2 Gen 1 of Gen 2 (Type-A) met dataoverdracht tot minimaal 5 Gbps gemakkelijk bereikbaar aan de zijkant of onderkant van het scherm. 2× USB poorten voor randapparatuur (toetsenbord en muis)
9.	Netwerkaansluiting	Ja, RJ45 1 GbE
10.	Webcam	Full HD (1080p / 2 megapixel) met geïntegreerde privacy-afdekking (fysieke schuif of pop-up mechanisme).
11.	Toetsenbord en Muis	Meegeleverde set van bedraad) toetsenbord landindeling US International / QWERTY), inclusief numeriek blok. en bedraad optische muis
12.	Windows licentie	Windows 11 Pro
13.	TPM	TPM 2.0 (Trusted Platform Module, hardwarematig dTPM of processor-geïntegreerd fTPM)
14.	Intune compatibel	UEFI/BIOS met ondersteuning voor wachtwoordbeveiliging, Secure Boot, remote updates en PXE-boot. Geschikt voor cloudbeheer via Microsoft Intune / Entra . Voor hardwarematig beheer op afstand (out-of-band) buiten het besturingssysteem om bijvoorbeeld *Intel vPro Enterprise of AMD DASH*.
15.	Garantie	3 Jaar Next BussinesDay On-Site