

## **Bijlage: Programma van Eisen**

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 Inschrijver te verwerken in zijn prijsopgave op het Calculatieblad. Onderstaande eisen kunnen dus niet leiden tot extra kosten, tenzij in de eis expliciet aangegeven.

### **Algemene, materie, logistieke, commerciële en juridische Eisen**

<b>Algemene eisen</b>	
a-e-1	<b>Dienstverlening en kwaliteit</b> 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 SOVON, 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 SOVON.  Inschrijver garandeert dat de door Inschrijver 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, taak geschiktheid, afwerking, normen, specificaties, overheidsvoorschriften en milieubepalingen.
a-e-2	<b>Vast contactpersoon</b> Opdrachtnemer heeft één vaste contactpersoon, die als centraal aanspreekpunt voor SOVON fungeert. Deze persoon heeft een proactieve houding en ontzorgt SOVON.
a-e-3	<b>Nederlandse taal</b> Alle medewerkers van Opdrachtnemer en diens onderaannemers die in contact (kunnen) komen met medewerkers van SOVON 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, technische informatie mag worden verstrekt in de Engelse taal.
a-e-4	<b>Huisregels en legitimeren</b> Medewerkers van, dan wel namens, Opdrachtnemer die werkzaamheden verrichten op één van de locaties 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 SOVON te kunnen legitimeren.
a-e-5	<b>(persoons-)gegevens</b> Alle aan Opdrachtnemer verstrekte (persoons-)gegevens en overige informatie blijft eigendom van SOVON. Opdrachtnemer mag deze niet zonder toestemming van SOVON 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.
a-e-6	<b>Aanspreekpunt</b> Opdrachtnemer fungeert gedurende de volledige looptijd van de overeenkomst met Opdrachtgever als eerste en enige aanspreekpunt inzake alle componenten van de door hem geleverde Touchscreens en de (eventueel door onderaannemers) geleverde dienstverlening.

a-e-7	<p><b>Servicepunt</b></p> <p>Inschrijver beschikt over een servicepunt, waar door de ICT-medewerkers van SOVON 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 uur tot 17:00 uur), telefonisch en per e-mail, bereikbaar te zijn. Tevens beschikt Inschrijver over een online portal, waar SOVON storingen/problemen kan melden. Vragen worden uiterlijk de volgende werkdag inhoudelijk beantwoord. Op klachten wordt uiterlijk de volgende werkdag inhoudelijk gereageerd inclusief een oplostermijn.</p>
-------	---

Materie eisen	
m-e-1	<p><b>Meerdere merken</b></p> <p>Inschrijver kan meerdere merken (minimaal drie) Touchscreens leveren en is aantoonbaar dealer van de betreffende merken. De technische specificaties zoals in dit PvE opgenomen zijn de specificaties die gelden voor het 'basismodel'. In specifieke gevallen dient Inschrijver, op verzoek van Opdrachtgever, ook andere merken te kunnen leveren als blijkt dat een ander merk beter aansluit bij de specifieke wensen en eisen die een locatie op dat moment heeft.</p>
m-e-2	<p><b>Productspecificaties</b></p> <p>Inschrijver geeft in de Inschrijving aan welke type wordt aangeboden en levert de bijbehorende specificaties mee. De specificaties tonen aan dat de apparatuur aan alle gestelde eisen voldoet. Deze informatie dient Inschrijver bij zijn Inschrijving op te nemen bij 'Productinformatie'.</p>
m-e-3	<p><b>Fabrieksnieuwe apparatuur</b></p> <p>Inschrijver levert fabrieksnieuwe apparatuur. Het aangeboden model dient het laatste / meest recente model van het aangeboden merk te zijn.</p>
m-e-4	<p><b>Connectiviteit</b></p> <p><b>Voor docenten</b></p> <p>Windows laptops zijn middels een dockingstation (hub-monitor) verbonden met het Touchscreen. Binnen deze oplossing moet de touchback functie mogelijk zijn.</p> <p><b>Voor leerlingen</b></p> <p>Uitgangspunt is dat de touchscreens verbonden zijn met het vaste netwerk en dat de devices van leerlingen verbonden zijn met een WiFi netwerk. Opdrachtgever eist een point-to-point verbinding en/of verbinding via WiFi. Een van beide is voldoende. Leerlingen bij SOVON hebben verschillende type devices, voornamelijk Chromebooks en Windows laptops. Deze typen apparaten moeten minimaal kunnen verbinden met het touchscreen.</p>
m-e-5	<p><b>Naleveren reserveonderdelen</b></p> <p>Inschrijver staat er voor in dat de technische levensduur van de geleverde Touchscreens minimaal tien (10) jaar bedraagt en dat reserveonderdelen en randapparatuur (waaronder pennen en afstandsbedieningen), tot minimaal tien (10) jaar na installatiedatum naleverbaar zijn.</p>

Logistieke eisen	
l-e-1	<p><b>Levering en installatie</b></p> <p>Voor bestellingen geldt: Touchscreens (bij bestellingen tot vijf stuks) worden binnen 20 werkdagen na bestelling op de door Opdrachtgever aangegeven locatie afgeleverd. Bij bestellingen van zes of meer stuks wordt de termijn in overleg tussen Opdrachtgever en Inschrijver vastgesteld. Het monteren, installeren en opleveren wordt, in overleg met Opdrachtgever, binnen twee werkdagen na levering uitgevoerd.</p> <p>De Touchscreens dienen op meerdere locaties afgeleverd te worden, dit wordt in de bestelling aangegeven. Inschrijver zal voor levering eerst de betreffende locatie schouwen om er voor te zorgen dat de montage en installatie zo snel en soepel als mogelijk verlopen.</p>

I-e-2	<p><b>Aanleveren gegevens</b></p> <p>Levering van Touchscreens vindt plaats inclusief een Excel bestand met per Touchscreen daar waar toepasselijk de volgende gegevens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• serienummer</li> <li>• merk</li> <li>• type</li> <li>• mac-adres</li> </ul>
I-e-3	<p><b>Bevestiging bestelling</b></p> <p>Inschrijver zal elke bestelling binnen drie (3) werkdagen nadat de schriftelijke order van Opdrachtgever is ontvangen schriftelijk aan Opdrachtgever bevestigen en een datum afspreken, conform de termijnen gesteld in dit Programma van Eisen, waarop het bestelde geleverd wordt.</p>
I-e-4	<p><b>Informeren niet (tijdig) leveren</b></p> <p>Inschrijver dient Opdrachtgever onverwijld schriftelijk op de hoogte te stellen, indien zich omstandigheden voordoen op grond waarvan de levering geen doorgang kan vinden of uitgesteld moet worden. Voor zover Opdrachtgever wegens verhindering zijdens Inschrijver aantoonbaar onnodig kosten heeft gemaakt of moet maken worden deze kosten door Inschrijver vergoed. Wezenlijke wijzigingen kunnen aanleiding zijn om de bestelling te annuleren en bestelde producten elders te bestellen.</p>
I-e-5	<p><b>Afleveringstijden</b></p> <p>Aflevering en uitvoering van werkzaamheden vindt in overleg met Opdrachtgever plaats.</p>
I-e-6	<p><b>DDP</b></p> <p>De apparatuur wordt geleverd op basis van de conditie DDP (Delivery Duty Paid).</p>
I-e-7	<p><b>Aflevering</b></p> <p>Touchscreens worden op de door Opdrachtgever aangegeven locatie in de door Opdrachtgever aangegeven ruimtes gebruiksklaar afgeleverd. Inschrijver dient al het verpakkingsmateriaal weer mee te nemen.</p> <p>Inschrijver draagt zorg voor de montage en installatie van de Touchscreens in overleg met Opdrachtgever. Voor de Touchscreens die aan de muur of op de vloer (inclusief lift) gemonteerd moeten worden dient Inschrijver zijn prijs te bepalen aan de hand van onderstaande uitgangspunten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kabellengte van minimaal 10 meter (minimaal USB 2.0 en HDMI 2.0) waarbij het signaal storingsvrij wordt overgebracht. Inschrijver dient de lengte bij de inventarisatie te controleren om te voorkomen dat de lengte onvoldoende is;</li> <li>2. Bekabeling dient (indien van toepassing) weggewerkt te worden middels een nieuw te monteren kabelgoot of in de bestaande kabelgoot middels een connector/chassisdeel;</li> <li>3. Binnen vier meter van het te plaatsen Touchscreen is een WCD en datapunt aanwezig;</li> <li>4. Daar waar de Touchscreens aan de wand geplaatst worden is sprake van een voldoende stevige wand.</li> </ol>
I-e-8	<p><b>DOA test</b></p> <p>Na installatie wordt door Inschrijver een DOA test uitgevoerd op het Touchscreen. Indien het Touchscreen storingen vertoont of in het geheel niet functioneert, wordt dit beschouwd als DOA.</p> <p>In geval van DOA wordt het betreffende Touchscreen kosteloos vervangen door Inschrijver. Vervanging vindt plaats binnen drie werkdagen na melding door Opdrachtgever of na constatering door een medewerker van Inschrijver.</p>
I-e-9	<p><b>Legitimeren</b></p> <p>Inschrijver draagt er zorg voor dat alle medewerkers zich bij binnenkomst in de gebouwen of terreinen van Opdrachtgever kunnen legitimeren als zijnde een medewerker van (of namens) Inschrijver.</p>

Commerciële eisen	
c-e-1	<p><b>Prijzen en kosten</b></p> <p>Alle aangeboden prijzen en kosten zijn (inclusief dienstverlening en garantie) vermeld in Euro's, exclusief BTW en zoveel mogelijk gespecificeerd zoals gevraagd in het Bestek en het Calculatieblad.</p>
c-e-2	<p><b>Geen afnamegarantie</b></p> <p>Het Bestek is gebaseerd op de verwachte aantallen van Opdrachtgever. De genoemde aantallen zijn geen afnamegarantie.</p>

Juridische eisen	
j-e-1	<p><b>Garantie</b></p> <p>Er geldt een garantieperiode van minimaal vijf (5) jaar next business day onsite voor de Touchscreens. Het betreft een volledige fabrieksgarantie op het volledige apparaat, inclusief panel. De kosten voor deze garantie zijn inclusief voorrijkosten en verbruiksmateriaal en verwerkt in de prijzen voor de aangeboden Touchscreens zoals opgenomen op het Calculatieblad.</p>
j-e-2	<p><b>Tijdelijke oplossing</b></p> <p>Indien de storing of het defect niet direct te verhelpen is, zal Opdrachtnemer zorg dragen voor een tijdelijke oplossing waarbij de functionaliteit tijdelijk wordt hersteld.</p>
j-e-3	<p><b>Aansprakelijkheid</b></p> <p>Opdrachtnemer is aansprakelijk voor elke schade die het gevolg is van een onjuiste werking van de apparatuur en onjuiste handelingen bij de uitvoering van de dienstverlening, met een maximum van € 2.000.000,-, mits de apparatuur door de gebruiker volgens de richtlijnen is gebruikt en voor het doel waarvoor de apparatuur is bestemd.</p>
j-e-4	<p><b>Bestellingen</b></p> <p>Bestellingen worden geplaatst bij Inschrijver door een bevoegd besteller van Opdrachtgever. Bestellingen die hier niet aan voldoen worden door Inschrijver niet in behandeling genomen. Ook zonder specifieke vermelding in de order omvatten bestellingen tevens het verrichten van alle aanverwante werkzaamheden, die in het Programma van eisen zijn opgenomen.</p>
j-e-5	<p><b>VCA-certificaat</b></p> <p>De door Inschrijver in te zetten uitvoerende medewerkers (voor het ophangen en installeren van de schermen), dan wel van de hoofdaannemer, dan wel van een onderaannemer, dienen te beschikken over een VCA-certificaat.</p>

**Minimale Technische eisen touchscreens**

Onderdeel	Omschrijving
Beeldscherm	Leverbaar in de afmetingen 75" en 86"
Wandbevestiging	Voorzien van VESA genormeerde bevestiging
Schermhelderheid	Minimaal 400 cd/m2
Paneel type	Ultra HD LED
Resolutie	3840 x 2160 @ 60Hz
Beeldverhouding	16:9
Contrastverhouding	1200:1
Kijkhoek	178°
Anti reflectie scherm	Ja
Glasdikte	Minimaal 3,2 mm of 2 mm i.c.m. optical bonding
Omgevingslicht sensor	Ja. De helderheid van het scherm past zich automatisch aan o.b.v. het omgevingslicht (daglicht)
Energiebesparingsmodus	Auto off functie met instelbare interval mogelijkheid
Aansluitingen	Minimaal 3 x HDMI (waarvan minimaal 1 x HDMI 2.0). 1x RJ45Lan/Ethernetpoort. 1x DisplayPort
USB-Poorten	Minimaal 3x, waarvan minimaal 1x USB 3.0 en minimaal 1x USB-C 3.1 Gen 1: Kan snelheden aan tot 5 Gbps. Overdracht van beeld, geluid en data met minimale laad-functionaliteit 60W.
PC-Module	Nee. Wel dient er een voorziening (bijvoorbeeld een slot of OPS) achter het scherm aanwezig te zijn om een pc te kunnen plaatsen.
Speakers	Front faced geïntegreerde speakers met minimaal 2x 15W Stereo. Losse soundbar als basisoplossing niet toegestaan. In specifieke gevallen wel uitbreidbaar met een soundbar.
Webcam	Optioneel te leveren met webcam. Geïntegreerde webcam is toegestaan. Tevens optioneel te leveren met camera die ergens in het lokaal wordt opgehangen.
Wifi	Wifi 6, wel te disabelen.
Streamen	Streamen, ook van videobeelden met een hoge resolutie, vanuit een ander device (laptop) dat gekoppeld is aan het Wifi-netwerk is mogelijk op het Touchscreen dat aangesloten is op het vaste netwerk.

	<p>Apparatuur (laptops en Chromebooks) kan, op een beveiligde wijze (de docent dient goedkeuring te geven voordat een leerling kan casten), verbinden met onderstaande besturingssystemen;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Android</li> <li>• iOS</li> <li>• Chrome OS</li> </ul> <p>Altijd ondersteuning voor laatste versie, binnen 6 maanden na release.</p>
Bluetooth	Minimaal 5.0
Android	Hardware matige ondersteuning (de hardware moet geschikt zijn om de komende 10 jaar de Android upgrades te kunnen ondersteunen) voor de laatste versie (minimaal Android 9.0) van Android.
Browser	Browser met volledige internetfunctionaliteiten
Multi-Touch	20 punten
Freeze functie	Ja, ook als 'hardware' knop.
Software	<p>Volledige ondersteuning (inclusief touchfunctie) van de volgende software:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notebook (Smart)</li> <li>• Office 365;</li> <li>• Internet browser;</li> <li>• Digitaal whiteboard</li> </ul> <p>De functionaliteiten van het scherm moeten kunnen functioneren binnen de bovengenoemde software.</p> <p>De op het Touchscreen aanwezige software is minimaal zolang de garantie loopt upgradable.</p>
Wiskundige hulpmiddelen	Beschikking over (softwarematige) wiskundige hulpmiddelen als geodriehoek, liniaal, gradenboog, passer en vormen zoals lijn, cirkel, rechthoek en vierkant.
Security	Security patches/updates (van de leverancier van het OS en van de fabrikant van het Touchscreen) worden tot minimaal 6 jaar na levering geleverd. Security patches bekende kwetsbaarheden ASAP beschikbaar en gegarandeerd na maximaal 60 dagen.
Montage	Zowel geschikt voor montage aan de muur en op de vloer met wandlift als beschikbaar op een elektronisch in hoogte verstelbaar verrijdbaar onderstel. Vloerlift verkrijgbaar in de kleuren wit, grijs en zwart.
Installatiemateriaal	Klein montagemateriaal en bekabeling tot maximaal 10 meter.
Pen en afstandsbediening	De touchscreens worden geleverd met minimaal twee pennen en een afstandsbediening. Zowel de pennen als de afstandsbediening zijn eenvoudig aan het scherm te hangen/klikken/bevestigen.

Fysiek whiteboard	Inclusief vijf vlaks uitvoering met whiteboards gemonteerd op de vloer- of wandlift leverbaar.
Beheermodule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Op afstand updaten van software en applicaties;</li> <li>• Op afstand in- en uitschakelen;</li> <li>• Op afstand naam geven;</li> <li>• Mits het bord beschikt over applicaties, dan willen we deze op afstand aan of uit kunnen zetten;</li> <li>• Support op afstand d.m.v. van screensharing vanuit beheermodule;</li> <li>• Broadcastfunctionaliteit (mogelijkheid om vanaf afstand informatie te pushen naar de touchscreens).</li> <li>• Instellen beheeraccounts op admin-niveau.</li> </ul>

**Minimale Technische eisen elektrisch in hoogte verstelbaar en verrijdbaar onderstel touchscreens**

Onderdeel	Omschrijving
Uitvoering	Voldoende stevig en betrouwbaar om het aangeboden scherm te kunnen dragen en verrijden zonder gevaar voor de gebruiker. Gebruiksvriendelijk onderstel dat niet te veel naar voren uitsteekt i.v.m. struikelgevaar.
Kleur	Leverbaar in wit, zwart en grijs.
Belasting	Minimaal 100 kg kunnen belasten.
Elektrisch in hoogte verstelbaar	Ja.
Bescherming tegen overbelasting	Ja. Voorzien van een CE keurmerk.
Wielen	4 zwenkwielen. Minimaal 2 geremde wielen.
Kabels	Hulpmiddel voor het veilig 'ophangen' van de kabels tijdens het verplaatsen van het Touchscreen.