

Bijlage 7b – Casus proefopstelling

VERSIE 11 juli 2025

PROEFOPSTELLING AANGEBODEN DIGIBORD

Iedere Inschrijver zal worden gevraagd om een proefopstelling van de aangeboden oplossing (75 inch) op een elektrisch in hoogte te verstellen verrijdbare oplossing te demonstreren. Deze proefopstelling moet op locatie van de Opdrachtgever op een verrijdbare oplossing beschikbaar worden gesteld **VOOR** het moment indienen inschrijving, **op de datum en tijdstip zoals beschreven in de planning hoofdstuk 2.1 in het aanbestedingsdocument.**

Inschrijver kan met de contactpersoon van deze aanbesteding hiervoor nadere afspraken maken (via de berichtenmodule op TenderNed). De proefopstelling moet identiek zijn aan hetgeen wat Inschrijver heeft aangeboden en beschreven. Bij de proefopstelling moet een gebruiker (beoordelaar) door middel van plug and play en een instructiefilmpje (*in het bestandsformaat .mov van maximaal 5 minuten*) van Opdrachtnemer het digibord kunnen gebruiken met de eigen laptop. Dit instructiefilmpje dient Inschrijver bij de inschrijving toe te voegen. Als bij de proefopstelling blijkt dat het digibord niet dezelfde (volledige) uitvoering is (zoals merk en type zoals opgegeven in formulier C) van de inschrijving of niet voldoet aan het programma van eisen, zal de Opdrachtgever de sessie afbreken en zal er verder niet beoordeeld worden. Inschrijver zal dan uitgesloten worden van verdere deelname. Materiedeskundige beoordelaars van de Opdrachtgever zullen de proefopstelling beoordelen conform het onderstaande.

Uit de proefopstelling moet blijken dat de geboden oplossing minimaal kwalitatief voldoende is en geschikt voor de leslokalen en de lessen van de Opdrachtgever. De beoordelaars hanteren daarbij de criteria zoals beschreven in bijlage 10b.

De beoordelaars hebben op ieder onderdeel de volgende keuzes:

- **Beter** dan de huidige oplossing.
- **Vergelijkbaar** met de huidige oplossing.
- **Acceptabel verbeterpunt** ten opzichte van de huidige oplossing.
- **Onacceptabel verbeterpunt** ten opzichte van de huidige oplossing.

De waarden bij het beoordelingskader staan beschreven in bijlage 11. De leden van de beoordelingsgroep zullen onafhankelijk van elkaar de items beoordelen waarna er op basis van consensus tot een eindoordeel (per item) zal worden gekomen, dit eindoordeel vertegenwoordigt een waarde per item. De waarden van alle items worden opgeteld en hieruit volgt de eindscore voor de proefopstelling.

Voor deze proefopstelling gebruikt de Opdrachtgever voor iedere Inschrijver een **Asus Expertbook B3402FBA (i5)** als testdevice. Deze zal zowel bedraad (HDMI en USB A kabels, meegeleverd door Inschrijver) als draadloos (draadloze oplossing meegeleverd door Inschrijver, Een draadloze oplossing die functioneel (snelheid) minimaal vergelijkbaar is met een ScreenBeam (zie hiervoor bijlage 12)) worden aangesloten met de aangeboden oplossing van de Inschrijver. Als referentiebord zal gebruik worden gemaakt van een Promethean 75 inch V7.

Om inzage te krijgen in de berekening van de scores, is hiervoor het bijbehorende beoordelingsformulier toegevoegd als bijlage. Voor de beoordeling van de proefopstelling geldt een beoordelingskader op basis van consensus met het volgende uitgangspunt:

Onacceptabel verbeterpunt ten opzichte van de huidige oplossing

Met de proefopstelling van de Inschrijver blijkt de gebruiker te veel hinder te ondervinden in het dagelijkse gebruik en/ of het verstoort het geven van goed onderwijs te veel.

Gebruikers willen in geen geval:

- Slechte draadloze verbinding.
- Te slecht geluid in het lokaal.
- Slecht zicht bij zonlicht in het lokaal.
- Slecht zicht bij invalshoeken in het lokaal.
- Slecht zicht op een afstand van 8,5 meter.
- Een plug and play oplossing (snel kunnen opstarten) die niet snel werkt.
- Een slechte werking van de digitale pen en de menselijke hand of vinger (vertraging, onnauwkeurigheid) bij schrijven en gummen in combinatie met het device.

De beoordelingscommissie is in consensus van mening dat dit zal leiden tot een onvoldoende resultaat en de proefopstelling is dusdanig onvoldoende dat dit zal leiden tot een **gemotiveerde** uitsluiting van verdere deelname.

De beoordelaars beoordelen de aspecten zoals beschreven in bijlage 11 en het beoordelingsformulier bijlage 10b. De proefopstelling zal plaatsvinden conform planning in het aanbestedingsdocument. Inschrijver mag daar niet bij aanwezig zijn, de instructiefilm moet samen met een instructiekaart voldoende zijn om de schermen door gebruikers te laten testen.

De beoordelaars zullen de aangeboden schermen als volgt beoordelen:

- 1. Eenvoud opstarten en snelheid digibord werkend gebruiken (beoordelaar sluit een eigen device (voor iedere inschrijver hetzelfde device) met de aangeboden draadloze oplossing aan en met bekabeling).**

De gebruiker zet het digibord aan met de knop op het scherm en sluit het eigen device draadloos aan **en** met een USB-A en HDMI-kabel.

- 2. Werking van de digitale pen (beoordelaar schrijft en tekent op het bord).**

De gebruiker schrijft op het digibord met de meegeleverde digitale pen de volgende zin:

"Lesgeven in Amsterdam in 2026 #prachtig!"

En vervolgens:

$$\frac{x}{5} = \frac{\pi}{2}$$

$$2x = 5\pi$$

$$x = 2\frac{1}{2}\pi$$

Vervolgens tekent de gebruiker (zowel via kabels als draadloos) met de meegeleverde digitale pen **een rechte lijn en een kronkellijn**.

De beoordelaar voert deze handelingen uit op het digibord, die aangesloten is met het eigen device die zowel met de kabels als draadloos met elkaar zijn verbonden.

3. Werking gumfunctie van de digitale pen.

De gebruiker "gumt" (zowel via kabels als draadloos) de geschreven tekst (van ad.2) uit met de digitale pen.

De beoordelaar voert deze handelingen uit op het digibord, die aangesloten is met het eigen device die zowel met de kabels als draadloos met elkaar zijn verbonden.

4. Werking touch met hand/vinger (beoordelaar doet beide handelingen).

De gebruiker schrijft (zowel via kabels als draadloos) met de vinger de volgende tekst:

"Lesgeven in Amsterdam in 2026 #prachtig!"

De beoordelaar voert deze handelingen uit op het digibord, die aangesloten is met het eigen device die zowel met de kabels als draadloos met elkaar zijn verbonden.

5. Werking digitaal whiteboard; schrijffunctie en eenvoud van de bediening vanaf een device (dit wordt getest binnen de whiteboardfunctionaliteit afkomstig van het eigen device).

De gebruiker schrijft (zowel via kabels als draadloos) met de vinger de volgende tekst:

"Lesgeven in Amsterdam in 2026 #prachtig!"

De beoordelaar voert deze handelingen uit op het digibord, die aangesloten is met het eigen device die zowel met de kabels als draadloos met elkaar zijn verbonden.

Vervolgens tekent de gebruiker met de vinger een rechte lijn en een kronkellijn.

6. Werking gumfunctie met hand/vinger (beoordelaar doet beide handelingen).

De gebruiker "gumt" daarna met de hand te tekst uit ad 5 uit.

De beoordelaar voert deze handelingen uit op het digibord, die aangesloten is met het eigen device die zowel met de kabels als draadloos met elkaar zijn verbonden.

7. Werking 'freezen' scherm (zie ook programma van eisen) waarbij de docent nog kan werken op de eigen device.

De gebruiker opent bijlage 8 van de aanbestedingsdocumenten, befrist het beeld en vinkt de vakjes af. Ondertussen opent de gebruiker op het eigen device bijlage 7a (de PDF) van de aanbestedingsdocumenten terwijl bijlage 8 met de wijzigingen op het digibord zichtbaar blijft.

8. Geluid (spraak en muziek) van de ingebouwde luidsprekers (spraak en muziek worden getest aan de hand van de onderstaande video (alleen de eerste 39 seconden)):

<https://youtu.be/5h0SLq93Tug?feature=shared>

9. Scherpheid beeld tot 8,5 meter en invalshoeken vanuit de lessets in het lokaal (met en zonder zonlicht van buiten), voor iedere Inschrijver gelijke positie.

De gebruiker zal bijlage 7a van de aanbestedingsdocumenten openen en bekijken vanuit diverse (vooraf bepaalde) invalshoeken in het lokaal, vergelijkbaar met het huidige scherm.

10. Kwaliteit knoppen en toegankelijkheid (aan/uit/overige) door deze veelvuldig (minimaal 10x) te gebruiken.

De gebruiker zal de aan/uit knop en andere aanwezige knoppen bedienen. De gebruiker let daarbij vooral op de positie van de verschillende aanwezige knoppen en hoe toegankelijk ze zijn.

11. Kwaliteit glasplaat van het digibord, mate van gladheid (beoordelaar zal de glasplaat niet beschadigen).

De beoordelaars schrijft met de digitale pen op het bord en beoordeelt in welke mate het scherm stroef of glad is in vergelijking met het huidige scherm.

12. Kwaliteit aansluitpunten toegankelijkheid (hoe makkelijk kun je erbij komen en hoe duidelijk is het welke stekker je waar in moet steken) en gebruikersvriendelijkheid (USB-A/HDMI).

De gebruiker zal de door inschrijver aangeleverde USB-A kabel en een HDMI kabel aansluiten met een eigen device om het scherm te kunnen gebruiken. De gebruiker let daarbij op hoe stevig-vast de kabel in het scherm zit en op de toegankelijkheid.

13. Eenvoud en snelheid afsluiten (beoordelaar wil zo snel mogelijk afsluiten om naar een volgende les te kunnen gaan).

De gebruiker sluit het scherm af door middel van een uitknop op het scherm en let op de snelheid van afsluiten (hoe snel kan een docent een lokaal verlaten nadat het scherm is uitgeschakeld).