

TECHNISCH PVE AV-MIDDELEN



**Graafschap
College**

altijd een + punt

Algemeen

versiebeheer

Versie	Datum	Status	Opmerkingen
0.1	21-01-2022	Concept	Opzet document

distributiebeheer

Versie	Datum	Ontvanger	Reden
0.1	21-01-2022	Werkgroep Aanbesteding	Ter beoordeling

Inhoudsopgave

Afbeeldingen	3
Inleiding	4
Algemene voorwaarden en specificaties.....	4
Netwerk Graafschap College.....	5
1 Standaard beamer.....	6
2 Touchscherm	7
3 Presentatiescherm	8
4 Informatiescherm	9

Afbeeldingen

Figuur 1: Standaard beamer met projectiescherm	6
Figuur 2: Touchscherm	7
Figuur 3: Standaard presentatiescherm	8
Figuur 4: informatiescherm.....	9

Inleiding

Dit document is bedoeld om te komen tot een aantal standaarden in AV-middelen en installaties zoals deze worden toegepast in de leslokalen, kantoren, vergaderzalen en overige ruimtes van het Graafschap College. Onder AV-middelen wordt verstaan: De apparatuur die nodig is om in een ruimte beeld en/of geluid te kunnen weergeven.

Algemene voorwaarden en specificaties

Standaard wordt bij iedere AV-installatie de volgende zaken toegepast:

- Bij een vaste opstelling: Aansluiting in de kabelgoot of wand met één HDMI en indien van toepassing één USB ten behoeve van de laptop of PC van de presentator.
- Bij schrijven op een interactieve AV-installatie is er geen, naar oordeel van het Graafschap College, hinderlijke vertraging zichtbaar. Het schrijven dient te geschieden op een intuïtieve en gebruiksvriendelijke wijze.
- De in te zetten AV-middelen zijn geen end of life producten.

Uitgangspunten:

- De AV-middelen zijn te gebruiken met alle bij het Graafschap College in gebruik zijnde laptops en desktops die voorzien zijn van een HDMI aansluiting. Vaste opstellingen worden voorzien van een Dockingstation met een HDMI uitgang.
- Alle apparaten beschikken over een HDMI aansluiting, al dan niet door middel van een converter.
- De AV middelen zijn, naar oordeel van het Graafschap College, voldoende beveiligd. Dit betreft een goed afgeschermd omgeving waarmee onbevoegden niet ongevraagd een draadloze verbinding kunnen maken.
- De weergave van beeld op of via de AV middelen dienen ongeacht het weertype, de toepassing van raambekleding of het gebruik van licht, naar interpretatie van het Graafschap College, acceptabel zijn.

Netwerk Graafschap College

Het netwerk van het Graafschap college bestaat uit gerouteerde netwerken. Iedere vestiging heeft drie Vlans:

- Educatief: studenten, docentenwerkplekken in lokalen, Wireless studenten/gasten.
- Administratief: Medewerkers, docentenwerkplekken in kantoren, Wireless medewerkers en docenten
- Centraal: gezamenlijke voorzieningen als printers, MFC's.

Vanuit het educatieve en het administratieve netwerk is het mogelijk om resources in het centrale netwerk te gebruiken. Er is geen enkel verkeer mogelijk tussen educatief en administratief. Alle vestigingen zijn aangesloten op onze backbone en kunnen onderling andere soortgelijke Vlans bereiken. AV-middelen worden indien nodig centraal aangesloten.

1 Standaard beamer

Een AV-installatie met een standaard beamer bestaat uit een beamer aan het plafond met een standaard plafondbeugel. De beamer is voorzien van minimaal 1 HDMI aansluiting. De HDMI aansluiting is beschikbaar in de wandgoot of in de wand (inbouw). Zie Algemene voorwaarden en middelen.

De beamer projecteert op een handmatig of elektrisch uittrekbaar projectiescherm voor of naast het bord. De aansturing geschiedt door het knoppenpaneel. Een afstandsbediening wordt meegeleverd maar is niet nodig voor de werking.

Het geluid van de beamer is regelbaar en is aangesloten op twee actieve speakers die gemonteerd zijn aan weerszijde van het whitebord of projectiescherm.

De beamer voldoet minimaal aan de volgende voorwaarden:

- Helderheid: minimaal 3500 ansi lumen
- Resolutie: minimaal FULL-HD (1920x1080)
- Geluidsproductie: maximaal 32db (bij maximale lichtsterkte)
- De beamer heeft een Freeze-functionaliteit.
- 1 HDMI aansluiting inclusief geluid
- 1 audio in
- 1 audio out
- 1 aansluiting tbv aansturing bedieningspaneel



Figuur 1: Standaard beamer met projectiescherm

2 Touchscherm

Een AV installatie met een touchscherm bestaat uit een groot formaat beeldscherm met touch bediening. Dit scherm is elektrisch in hoogte verstelbaar en gemonteerd op een verrijdbaar onderstel of tegen de wand. Een afstandsbediening is meegeleverd maar is niet nodig voor de werking.

Het geluid van het scherm is regelbaar.

Het touchscherm voldoet minimaal aan de volgende voorwaarden:

- Formaat aangepast aan de maximale kijkafstand in een ruimte. Het Graafschap College hanteert het volgend:

- o 55" tot 4.20m
- o 65" tot 4.95m
- o 75" tot 5.70m
- o 85" tot 6.50m

Een standaard klaslokaal is 7.20m. en wordt doorgaans voorzien van een 86"

- Resolutie minimaal UHD, 3840 x 2160
- Het scherm biedt minimaal 5 punts multitouch en ondersteunt het werken op meerdere locaties op hetzelfde scherm.
- Het scherm heeft een Freeze-functionaliteit.
- Geluidsproductie: 0db
- 2 HDMI aansluitingen
- 2 usb ingangen voor muisfunctionaliteiten gekoppeld aan de actieve ingang.
- 1 audio in, 1 audio out
- 1 aansluiting voor een webcam aan de bovenzijde van het scherm. Deze kan zowel door het scherm zelf (ingebouwde functies) als door de aangesloten pc worden gebruikt.



Figuur 2: Touchscherm

3 Presentatiescherm

Een AV installatie met een presentatiescherm bestaat uit een groot formaat beeldscherm zonder touchbediening. Dit scherm is op een vaste hoogte geplaatst op een wand of aan het plafond, een mobiele oplossing op een trolley is ook mogelijk. Een afstandsbediening is meegeleverd maar is niet nodig voor de werking.

Het geluid van het scherm is regelbaar. Indien de ingebouwde speakers niet voldoende zijn voor een kantoor of vergaderzaal, is het scherm aangesloten op twee actieve speakers die gemonteerd zijn in de ruimte. De aansluiting voor een HDMI kabel wordt dichtbij het scherm geplaatst in een op of inbouwdoos.

Het beeldscherm voldoet minimaal aan de volgende voorwaarden:

- Formaat aangepast aan de maximale kijkafstand in een ruimte. Het Graafschap College hanteert het volgende:
 - o 55" tot 4.20m
 - o 65" tot 4.95m
- Resolutie minimaal UHD, 3840 x 2160
- Geluidsproductie: 0db
- 2 HDMI aansluitingen
- 1 audio out



Figuur 3: Standaard presentatiescherm

4 Informatiescherm

Een AV installatie met een informatiescherm bestaat uit een groot formaat beeldscherm zonder touchbediening. Dit scherm is op een vaste hoogte geplaatst op een wand of aan het plafond.

Het beeldscherm voldoet minimaal aan de volgende voorwaarden:

- Formaat aangepast aan de maximale kijkafstand in een ruimte. Het Graafschap College hanteert het volgende:
 - o 55" tot 4.20m
 - o 65" tot 4.95m
- Resolutie minimaal UHD, 3840 x 2160
- Geluidsproductie: 0db
- 2 HDMI aansluitingen
- 1 audio out



Figuur 4: informatiescherm