



# Gemeente Heemskerk

Vernieuwing audiovisuele middelen

## Programma van Eisen

Opdrachtgever - Gemeente Heemskerk  
Inkooporganisatie - Stichting Rijk, Yulia Boomsma  
Opsteller PvE - In opdracht van Epos Media, de heer Stephan Worst

## Versiebeheer

| Versie | Datum      | Auteur   | Distributie    |             |
|--------|------------|----------|----------------|-------------|
| 0.1    | 11-10-2021 | S. Worst | Eerste concept | Projectteam |
| 0.2    | 26-10-2021 | S. Worst | Tweede concept | Projectteam |
| 0.3    | 15-04-2022 | S. Worst | Derde concept  | Griffie     |
| 0.4    | 22-07-2022 | S. Worst | Vierde concept | Griffie     |
| 0.5    | 16-08-2022 | S. Worst | Definitief     | Projectteam |

## Bijlagen

| Nr | Naam                                           |
|----|------------------------------------------------|
| A  | BIO v1.03                                      |
| B  | Gemeentelijke ICT-kwaliteitsnormen v2018       |
| D  | RVO voor vergaderingen en andere werkzaamheden |
| E  | Locaties AV bekabeling in de raadzaal          |
| F  | Plattegrond raadzaal                           |
| G  | Apparatuur lijst hergebruik                    |

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd of gekopieerd zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgever en de opsteller.

# 1 Inhoudsopgave

|        |                                                            |    |
|--------|------------------------------------------------------------|----|
| 1      | Inhoudsopgave .....                                        | 3  |
| 2      | Afkortingen.....                                           | 5  |
| 3      | Projectmanagement.....                                     | 7  |
| 3.1    | Faseringen .....                                           | 7  |
| 3.2    | Betrokken partijen.....                                    | 9  |
| 3.3    | Werken binnen de gemeente Heemskerk.....                   | 10 |
| 3.4    | Documentatie en bestanden .....                            | 11 |
| 3.5    | Trainingen.....                                            | 11 |
| 4      | Functioneel Programma van Eisen raadzaal .....             | 13 |
| 4.1    | Generieke functionele eisen voor de raadzaal.....          | 13 |
| 4.1.1  | Bediening van de audiovisuele installatie .....            | 13 |
| 4.1.2  | Automatisch markeren van sprekers en agendapunten .....    | 15 |
| 4.1.3  | Spreektijden bijhouden en tonen (optie) .....              | 18 |
| 4.1.4  | Microfooninstallatie .....                                 | 19 |
| 4.1.5  | Automatisch camerasysteem .....                            | 20 |
| 4.1.6  | Geluidsweergave .....                                      | 21 |
| 4.1.7  | Draadloze microfoons .....                                 | 21 |
| 4.1.8  | Presentatiemogelijkheden .....                             | 22 |
| 4.1.9  | Verschillende type bijeenkomsten in de raadzaal.....       | 22 |
| 4.1.10 | Opnamevoorzieningen .....                                  | 23 |
| 4.1.11 | Wat te doen bij uitval .....                               | 24 |
| 4.1.12 | Audiovisuele distributie.....                              | 24 |
| 4.1.13 | Overige zaken .....                                        | 25 |
| 4.2    | Specifieke functionele eisen – In de raadzaal .....        | 26 |
| 4.2.1  | Microfooninstallatie .....                                 | 26 |
| 4.2.2  | Automatisch camerasysteem .....                            | 27 |
| 4.2.3  | Beeld en Videoschermen.....                                | 27 |
| 4.2.4  | Geluidsweergave .....                                      | 28 |
| 4.2.5  | Extra draadloze microfoons.....                            | 29 |
| 4.2.6  | Presentaties.....                                          | 29 |
| 4.2.7  | Regiepositie raadzaal.....                                 | 29 |
| 5      | Koppelingen.....                                           | 30 |
| 5.1    | Koppeling met Webcastingomgeving (streamleverancier) ..... | 30 |
| 5.1.1  | Niveau 1 – live audiovideo .....                           | 30 |

|       |                                                                    |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1.2 | Niveau 2 – live metadata.....                                      | 30 |
| 5.1.3 | Niveau 3 – Volledige koppeling met het RIS.....                    | 31 |
| 5.2   | Hybride vergaderen.....                                            | 33 |
| 5.3   | Inrichting van de Break-out ruimte (centrale hal).....             | 34 |
| 5.4   | Inrichting aansluiting publieke zone raadzaal .....                | 34 |
| 6     | Technisch Programma van Eisen .....                                | 35 |
| 6.1   | ICT en Informatiebeheer .....                                      | 35 |
| 6.2   | Koppelingen.....                                                   | 36 |
| 6.3   | Microfooninstallatie .....                                         | 36 |
| 6.4   | Automatische camera's.....                                         | 37 |
| 6.5   | Vaste niet-automatische camera .....                               | 37 |
| 6.6   | Beeldschermen .....                                                | 37 |
| 6.7   | Geluidswaergave .....                                              | 38 |
| 6.8   | Aansluitingen voor losse apparatuur en gebruikers in de zaal ..... | 38 |
| 6.9   | Distributie van signalen - meekijkverbindingen .....               | 38 |
| 6.10  | Opslag van bestanden omtrent het systeem .....                     | 39 |
| 6.11  | Apparatenkasten en bekabeling.....                                 | 39 |
| 6.12  | Aanpassen en inpassen van AV in meubilair .....                    | 40 |
| 6.13  | Aansturing zaalverlichting .....                                   | 40 |
| 6.14  | Beveiligingsaspecten .....                                         | 40 |
| 6.15  | Overige eisen.....                                                 | 40 |
| 7     | Hergebruik bestaande apparatuur .....                              | 42 |
| 8     | Beheer en support.....                                             | 42 |

## 2 Afkortingen

| Afkorting | Betekenis                                       |
|-----------|-------------------------------------------------|
| Alcons    | Articulation loss of consonants                 |
| AV        | Audio Video, Audiovisueel                       |
| BIO       | Baselinedocument Informatiebeveiliging Overheid |
| FOH       | Front of House                                  |
| NSA       | Noodstroomaggregaat                             |
| NDI       | Network Device Interface                        |
| PAP       | Picture and picture                             |
| PIP       | Picture in Picture                              |
| PvA       | Plan van Aanpak                                 |
| PvE       | Programma van Eisen                             |
| RIS       | Raadsinformatiesysteem                          |
| VCA       | Veiligheid, Gezondheid en Milieu Checklist      |
| VOD       | Video On Demand                                 |

# Programma van Eisen

Dit PvE is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

A] Projectmanagement

B] Functionele eisen

Generieke eisen audiovisuele inrichting van de raadzaal

1. Bedieningsschermen
2. Microfooninstallatie
3. Automatische camera-installatie
4. Videoschermen
5. Geluidswaergave
6. Draadloze microfoons
7. Prestatiemogelijkheden
8. Opnamevoorzieningen
9. Distributie van audiovisuele signalen
10. Oplossing ter voorkoming van uitval

Optie 1 - Leveren en installeren van spreek tijden bijhouden en tonen

Specifieke eisen raadzaal

Audiovisuele inrichting van de Break-out ruimte (centrale hal en leescafé)

1. Videowaergave
2. Geluidswaergave

Audiovisuele Inrichting aansluiting publieke zone raadzaal

1. Videowaergave
2. Geluidswaergave

Koppelingen met een RIS en Webcastingomgeving

C] Technische eisen

D] Gebruik bestaande apparatuur

E] Beheer en support

F] Hergebruik apparatuur

## 3 Projectmanagement

### 3.1 Faseringen

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het turn-key opleveren van alle producten die in dit PvE zijn opgenomen. Met turn-key wordt bedoeld dat Opdrachtnemer ervoor zorgdraagt dat de installaties als een werkend geheel inclusief de her te gebruiken apparatuur en conform alle gestelde eisen wordt opgeleverd.

Opdrachtnemer voert de projectaanpak uit op basis van de onderstaande staande beschrijving. Voor de uitvoering dient Opdrachtnemer de volgende projectfaseringen te hanteren:

- Initiatiefase
- Designfase
- Bouwfase
- Testfase
- Trainingsfase
- Opleveringsfase

Opdrachtnemer stelt een projectmanager aan die aantoonbaar ervaren is in het managen van een project conform deze processtappen. De projectmanager rapporteert periodiek (1x per week) over de voortgang, de risico's en de afhankelijkheden aan het projectteam van de Opdrachtgever.

Ten behoeve van de fysieke installatie dienen producten en apparaten die zichtbaar worden aangebracht vooraf en of tijdens de workshops volledig te worden afgestemd in kleurstelling formaat en design aan het projectteam van de Opdrachtgever.

Opdrachtnemer draagt tevens zorg voor een medewerker die ervaring heeft met het specifiek geven en leiden van workshops, het vertalen van workshops naar design-documenten en die ervaring heeft met het opstellen van test- en acceptatiedocumenten. Medewerker stemt met Opdrachtgever de noodzakelijke documentatie af, stelt daar een planning voor op en draagt zorg voor tijdige goedkeuring.

Tijdens de initiatiefase levert Opdrachtnemer een eerste gedetailleerde concept planning op. In deze planning worden helder alle faseringen opgenomen. Tevens bevat deze planning alle herkenbare en belangrijke afhankelijkheden.

Tijdens de designfase dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever onder meer overeenstemming te bereiken over:

- a. Ontwerpzaken
  - Gewenste wijze van ondersteuning van vergaderingen uitwerken – workflow-beschrijvingen en use cases uitwerken;
  - Benodigde schermen en schermindelingen ontwerpen en vaststellen a.d.h.v. de medewerkers die een vergadering voorbereiden en begeleiden van de gemeente Heemskerk;
  - Het opstellen van een zogenaamde “outputmatrix” waarin wordt vastgelegd welk type signaal op welk moment (conform de processtappen uit de op te stellen workflow-beschrijvingen) op welk weergavepunt beschikbaar is;

- De wijze van bediening – Hoe gaat men in de praktijk de installatie bedienen? Wie doet precies wat en op welke wijze? Welke rollen zijn er voor de bediening?
- Locaties van alle apparatuur, schermen en bedieningspanelen;
- De wijze en manier van koppeling met o.a. vernieuwde RIS en andere netwerken en systemen;
- Beveiligingsaspecten; een en ander conform de BIO.

Voor het uitwerken van deze zaken organiseert Opdrachtnemer minimaal 6 workshops tijdens welke als eerste de workflow rondom een vergadering wordt uitgewerkt (de IST-situatie). Deze workflow (die niet alleen vergaderingen van de raad betreft, maar ook ander type bijeenkomsten die audiovisueel moeten worden ondersteund) dient als basis voor het verdere functionele en technische ontwerp. De uitwerking van alle ontwerpdocumenten dient tijdig voorgelegd te worden aan het projectteam van de Opdrachtgever voor een akkoord. Pas na een akkoord door Opdrachtgever kan tot verder ontwerp of realisatie worden overgegaan. Deze documenten dienen tevens als basis voor de test- en acceptatieperiode.

b. Test en training

Testen worden opgedeeld in technische testen (volledig door Opdrachtnemer uit te voeren) en functionele testen (in samenspraak met de Opdrachtgever uit te voeren). Opdrachtnemer dient Opdrachtgever ervan te overtuigen dat, alvorens functioneel zal worden getest, de technische testen goed en tot in detail hebben plaatsgevonden. De resultaten van de technische testen dienen dusdanig te zijn dat de operationele staat het doen plaatsvinden van functionele testen niet in de weg staan; zulks te bespreken in het periodieke projectoverleg;

Het functioneel testen geschiedt met de gebruikers en beheerders van de gemeente Heemskerk. In deze periode worden er proefvergaderingen gehouden met alle betrokken deelnemers. Opdrachtnemer borgt dat de periode voor het functioneel testen minimaal 3 weken bedraagt, tijdens welke de gebruikers de uitgewerkte designdocumenten zoals de workflow beschrijvingen en use cases kunnen doorlopen. Tijdens deze periode dient Opdrachtnemer voldoende tijd in te plannen voor het aanpassen en corrigeren van bevindingen. Tijdens deze periode kunnen ook trainingen worden verzorgd;

c. Vooroplevering en acceptatie

Tijdens het design mag, maar slechts na volledige wederzijdse afstemming, in beperkte mate worden afgeweken van het in bijlage F getoonde ontwerp. Er mag nimmer afgeweken worden van de in het PvE gestelde eisen. Het design wordt afgesloten met een akkoord door Opdrachtgever op alle designdocumenten alsmede op de apparatuur lijst.

Wijzigingen tijdens de projectperiode worden slechts na wederzijdse afstemming, en pas na een formeel akkoord door Opdrachtgever, doorgevoerd.

Tijdens de testfase (volgend op de bouwfase) worden de testen uitgevoerd die zijn afgestemd tijdens het design. De testen dienen als volgt plaats te vinden:

- a. Technische testen;
- b. Integratietesten;

- c. Functionele testen;
- d. End-to-end testen;

De testfases a en b worden door Opdrachtnemer zelfstandig uitgevoerd. Pas als deze succesvol zijn verlopen, kan worden gestart met de functionele testen. Middels een verslag en een ingevuld testprotocol en een restpuntenlijst dient Opdrachtnemer aan te tonen dat deze testen succesvol zijn verlopen. De testrapportage van de testfase a en b dienen voorgelegd te worden aan het projectteam van de Opdrachtgever voor een akkoord enkel dan kan er worden overgegaan naar testfase c en d.

Testfases c en d worden gezamenlijk door zowel Opdrachtnemer als Opdrachtgever uitgevoerd.

De trainingsfase wordt pas gestart als duidelijk blijkt dat het systeem voldoende operationeel is om zonder verstoringen de trainingen uit te voeren.

Ten behoeve van de opleveringsfase is tijdens het design door Opdrachtnemer een acceptatiedocument opgesteld. De opleveringsfase verloopt eveneens gefaseerd. De belangrijkste stappen zijn de voorlopige acceptatie en de definitieve acceptatie.

Tijdens de voorlopige acceptatie wordt gezamenlijk vastgesteld dat het systeem feitelijk in gebruik kan worden genomen; er zijn geen grote problemen die een correct functioneren in de weg staan. De criteria hiervoor dienen onder leiding van Opdrachtnemer tijdens het design te worden afgestemd.

Tijdens de definitieve acceptatie wordt vastgesteld dat alle restpunten zijn opgelost en ook de gewenste koppelingen volgens PvE zijn gerealiseerd.

Het starten van beheer en support kan afwijken van bovengenoemde momenten. Opdrachtgever bepaalt op basis van adviezen van Opdrachtnemer op welk moment wordt gestart met het verlenen van beheer en support.

### **3.2 Betrokken partijen**

Opdrachtgever, en tevens eigenaar van de gevraagde oplossing, vanuit de gemeente Heemskerk is team Informatievoorziening (ondersteund door PQR) en de medewerkers van Facilitair zaken. De griffie – als verlengstuk van de raad – is de belangrijkste gebruiker van de audiovisuele systemen die bedoeld zijn voor het ondersteunen van het vergaderproces. Informatievoorziening en griffie zullen samen met de projectmanager en de adviseur van Epos Media bij einde project bepalen of Opdrachtnemer aan haar verplichtingen heeft voldaan.

Voorts dient met de volgende partijen van de gemeente Heemskerk tijdens het gehele project nauw te worden overlegd:

- a) Het projectteam  
Projectleider raadzaal, medewerkers van team Informatievoorziening en van gebouwbeheer / facilitaire zaken; verantwoordelijk voor technisch beheer en gebruikersondersteuning bij het gebruik van de AV-middelen;
- b) De griffie  
Belangrijkste gebruiker van de gehele installatie; faciliteert tevens de Raad;
- c) Gebouwbeheer en Automatisering (ondersteund door PQR)  
Een medewerker van team Informatievoorziening (ICT-servicemanagement) zorgt voor de coördinatie van wijzigingen in de infrastructuur, deze wordt door ICT beheerd. Functioneel beheer valt eveneens onder dit team. Deze dienst is de beoogde beheerder van de gehele oplossing, inclusief alle koppelingen;

d) Projectteam implementatie van koppeling het RIS – AV.

Dit team is verantwoordelijk voor de koppeling met het huidige RIS. Het deel RIS verzorgt het raadsinformatiesysteem van de vergaderingen van de raad en commissies. Dit wordt verzorgd door iBabs;

e) Streamovations.

Het team van Streamovations is verantwoordelijk voor de livestreaming en de VOD-casting van de vergaderingen van de raad.

### 3.3 Werken binnen de gemeente Heemskerk

Met betrekking tot het werken binnen de gemeente Heemskerk, dienen de volgende regels in acht te worden genomen:

1. Opdrachtnemer stemt tijdig werkzaamheden af met de projectverantwoordelijke van de raadzaal van de gemeente Heemskerk;
2. Alle medewerkers van Opdrachtnemer die installatiewerkzaamheden verrichten zijn in het bezit van een VCA-certificaat;
3. Te allen tijde dienen de aanwijzingen van het personeel van Opdrachtgever te worden opgevolgd;
4. Schoon werken. Overal waar werkzaamheden worden verricht dienen zaken te worden afgedekt en te worden beschermd op een dusdanige wijze dat niet per ongeluk schade wordt toegebracht;
5. Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor het afvoeren van restmaterialen, verpakkingen en overig vuil;
6. Binnen de gemeente Heemskerk kan worden gewerkt op werkdagen tussen 8.00 en 17.00 uur. Indien Opdrachtnemer daarbuiten werkzaamheden wil verrichten, dan dient dit tijdig te worden afgestemd met de Opdrachtgever.
7. Binnen de gemeente Heemskerk is er tijdens een pandemie een protocol aanwezig. De gemeente volgt de richtlijnen van het RIVM. Opdrachtnemer dient te handelen naar deze richtlijnen.
8. De gemeente Heemskerk doet een beroep op de eigen verantwoordelijkheid en het gezonde verstand van eenieder die gebruik maakt van de faciliteiten in het gemeentehuis.

Verbijzondering met betrekking tot het werken op de locatie, en voor zover deze nog bezet is door andere gebruikers:

9. Alle werkzaamheden worden vooraf afgestemd met de gebruikers en projectteam van de gemeente Heemskerk.
10. Opdrachtnemer volgt alle aanwijzingen op van de gebruikers en projectteam van de gemeente Heemskerk.

### 3.4 Documentatie en bestanden

1. Opdrachtnemer draagt zorg voor alle benodigde documentatie waaronder in ieder geval:
  - a) Workflow beschrijvingen van alle vormen van gebruik;
  - b) Workflow beschrijving van alle vormen van koppelingen;
  - c) Use cases;
  - d) Een outputmatrix per ruimte met functie;
  - e) Instructiekaarten voor de bedienpanelen;
  - f) Gebruikershandleidingen;
  - g) Trainingsdocumentatie;
  - h) Installatiehandleidingen;
  - i) Bedradingsschema's – audio, video en data;
  - j) Rack-indelingen;
  - k) Overzichtstekening met de locaties van alle apparatuur;
  - l) Lijst met alle geleverde apparatuur, voorzien van merk/type, locatie, serienummer, softwareversie, et cetera. Zie ook de beschrijving onder het hoofdstuk Beheer en support;
  - m) Lijst met alle hergebruikte apparatuur, voorzien van merk/type, locatie, serienummer, softwareversie, et cetera. Zie ook de beschrijving onder het hoofdstuk Beheer en support;

Met uitzondering van de instructiekaarten (deze dienen geplastificeerd en digitaal te worden aangeleverd) kunnen alle documenten in PDF en Word worden aangeleverd.

Alle documentatie dient up-to-date, ofwel "as-built" te zijn, zowel bij vooroplevering als bij finale acceptatie en decharge.

2. Bij voorlopige en finale acceptatie stelt Opdrachtnemer alle beschikbare firmware, applicatiesoftware, scripts en configuratiebestanden ter beschikking aan Opdrachtgever.

### 3.5 Trainingen

Opdrachtnemer verzorgt trainingen aan allen die met de geboden oplossing moeten gaan werken. Wie deze trainingen precies moeten gaan volgen dient middels de workshops tijdens de designperiode met de bij dit project betrokken partijen te worden afgestemd. De trainingen kunnen worden gestart nadat Opdrachtgever akkoord heeft gegeven op een succesvol verlopen end-to-end test zoals benoemd in de testfase.

Opdrachtnemer verzorgt drie typen trainingen:

1. Beheerderstraining

Het doel van deze training is dat een aantal door de gemeente Heemskerk aangewezen medewerkers die belast zijn met het beheer en die ten gevolge ook worden benaderd in geval van vragen of storingen, in staat zijn eenvoudige problemen op te lossen en voldoende deskundig zijn om eventuele storingen op de juiste manier aan te melden aan Opdrachtnemer;

## 2. Super-user trainingen

Het doel van deze training is dat super-users zoals de medewerkers van de gemeente Heemskerk en de griffie van de gemeente Heemskerk, volledig zijn getraind op het gebruik van deze installatie;

Na afloop van deze training zijn deze medewerkers dusdanig deskundig dat zij het systeem volledig in gebruik kunnen nemen. Zij zijn in staat zowel gebruikers te ondersteunen als ook problemen in het gebruik deskundig te rapporteren naar het beheer- en supportteam.

## 3. Gebruikerstrainingen

Het betreft hier een training aan college- en raadsleden, het ondersteunend personeel bij vergaderingen en andere gebruikers. Doel is hen bekend te maken met het juiste gebruik van de systemen. Naast de raadsleden dienen ook contactpersonen van andere gemeente organisatieonderdelen die gebruik maken van het audiovisuele systeem getraind te worden.

Tijdens het design stelt Opdrachtnemer een trainingsplan op. Indien de training dit vergt, verzorgt Opdrachtnemer trainingsdocumentatie.

## 4 Functioneel Programma van Eisen raadzaal

Dit hoofdstuk beschrijft het functioneel gebruik van de installatie voor raads- en commissievergaderingen.

### 4.1 Generieke functionele eisen voor de raadzaal

Dit functioneel PvE beschrijft de wijze waarop de gemeente Heemskerk de installatie functioneel ziet werken.

#### 4.1.1 Bediening van de audiovisuele installatie

De bediening van de audiovisuele installatie geschiedt door de griffier en griffiemedewerkers, de ondersteunende AV-medewerkers en of bodes, en de deelnemers aan de vergadering.

De bediening van de audiovisuele installatie wordt opgesplitst in twee delen, nl:

1. De bediening van de audiovisuele installatie, die zijn bedoeld voor bijvoorbeeld het bedienen van de apparatuur.
2. Invoerschermen vergadersoftware, welke zijn bedoeld voor het gebruik van de applicatie die de vergadering inhoudelijk ondersteunt;

De bedienings- en invoerschermen reflecteren het functionele gebruik. Zij dienen aan te sluiten bij de tijdens het design uit te werken werkprocessen.

Eisen aan de bedieningsschermen van de audiovisuele installatie:

1. De bediening van de installatie is voorbereid op het gebruik van verschillende type bijeenkomsten; (raadvergadering, commissievergadering, een “gewone” vergadering, een presentatie/bijeenkomst, een evenement en dergelijke). Men kiest tijdens het aanzetten van de installatie de betreffende bijeenkomst, waarna alle onderliggende systemen en apparaten automatisch worden geconfigureerd voor dit type gebruik. Tevens maakt men hier de keuze welke ruimte er gekoppeld gaat worden.

De exacte uitwerking hiervan vindt plaats in de uit te werken workflow. Deze dient door Opdrachtnemer bij aanvang van de Opdracht, tijdens het design, met alle betrokkenen tot in detail te worden uitgewerkt met borging van het flexibele karakter van de zaal.

2. De bediening van de installatie dient uitermate eenvoudig te zijn. De bediening kan geschieden door de volgende personen:
  - a) De voorzitter - kan naar wens delen van de functionaliteit bedienen;
  - b) De griffier - kan naar wens delen van de functionaliteit bedienen;
  - c) De griffie-ondersteuning - kan naar wens de gehele installatie functioneel en technisch bedienen;
  - d) Bode of AV-medewerker - kan de gehele installatie functioneel maar ook technisch bedienen;
  - e) Trouwambtenaar - kan naar wens delen van de functionaliteit bedienen.

Opdrachtnemer werkt de overzichtelijke bedieningsschermen voor al deze functies, en in samenspraak met de betreffende gebruikers, tijdens de workshops uit.

3. Opdrachtnemer verzorgt in de raadzaal conform Bijlage F deze schermen op de volgende locaties:
  - a) Desk van de raadsondersteuning en of aangewezen regie;
  - b) Bij de voorzitter en griffier;
  - c) Bij de ingang (naast de deur) van de raadzaal (mogelijk hergebruik)
  - d) In de regieruimte achter de raadzaal.

Tijdens het design wordt met alle betrokkenen onder leiding van Opdrachtnemer en gebruiker(s) afgestemd waar de schermen exact worden geplaatst, welke afmetingen zij hebben (in ieder geval 10 inch of groter) en welke functies ieder scherm zal ondersteunen. Ook wordt hier hergebruik van bestaande bediening getoetst.

4. Bij het aanzetten van de installatie wordt de gebruiker attent gemaakt op de benodigde opstarttijd. Dit kan geschieden door het tonen van een tijdlijn die de voortgang toont;
5. De schermen zijn beveiligd met een code, om oneigenlijk gebruik tegen te gaan;
6. Alle schermen kunnen in principe alle bedieningsfuncties ondersteunen. Sommige functies zijn pas beschikbaar na het intoetsen van een toegangscode;
7. Het is mogelijk via het netwerk van de gemeente Heemskerk alle bedieningsfuncties op een andere plaats in (of zelfs buiten) het gemeentehuis te benaderen. Implementatie hiervan in overleg met Automatisering/CISO vanwege beveiligingsrisico's;
8. De indeling van de schermen, en de vormgeving hiervan (denk aan het gebruik van het logo van de gemeente Heemskerk), worden tijdens het design met Opdrachtgever afgestemd.
9. De beveiliging moet kunnen worden gealarmeerd door middel van een geprogrammeerde noodknop bij de voorzitterspositie positie.

Eisen aan invoerschermen die de vergadering inhoudelijk ondersteunen:

Doel van deze invoerschermen is om alle relevantie inhoudelijke informatie in het audiovisuele systeem te voeren of te wijzigen of te tonen, zowel voorafgaand aan een vergadering als ook tijdens de vergadering. Denk hierbij aan de agenda, moties, amendementen, stemmingen, deelnemersinformatie en pasjesinformatie. Maar ook praktische zaken als wie er aan het woord is of welke microfoon actief is, de status van de opnamemachines, camerabeelden, et cetera.

De invoerschermen hebben ten minste de mogelijkheid:

10. De bijeenkomst conform de uitgewerkte werkprocessen audiovisueel te ondersteunen;
11. De status van de microfooninstallatie te zien, te zien welke microfoon actief is;
12. Bij gebruik van een wachtlijn, wie er het woord hebben aangevraagd en daarvanuit iemand het woord toe te kennen;
13. Live camerabeeld te zien;
14. Camerashots bij te stellen;
15. Actuele status van de opnamemachine te zien en eventueel te exporteren;
16. Volledige synchronisatie met het huidige RIS en streamingleverancier inclusief;
  - i. Live synchronisatie bij wisseling van agenda's
  - ii. Live synchronisatie bij moties en amendementen
  - iii. Live synchronisatie bij wisseling van deelnemers of rol
17. Agenda + Stemmingen synchronisatie
18. Deelnemers synchronisatie
19. Spreektijden en interrupties
20. De schermen zijn aanraakgevoelig en worden uitgerust met een toetsenbord, muis en aansluiting voor een USB-stick;
21. De invoerschermen beschikken ook over een mogelijkheid een andere computer of laptop te bedienen;
22. De invoerschermen maken het mogelijk, eenvoudig metadata van een vergadering te exporteren op een USB-stick of naar een interne netwerklocatie;

23. Opdrachtnemer verzorgt deze schermen conform Bijlage F op de volgende locaties:

- i. Desk van de raadsondersteuning en bode/ AV-dienst;
- ii. Desk bij de voorzitter en griffier
- iii. Meekijkscherm in de regieruimte

24. De status van de livestream te zien is;

25. Tijdens het design wordt met alle betrokkenen onder leiding van Opdrachtnemer afgestemd waar de schermen exact worden geplaatst, welke afmetingen zij hebben (in ieder geval 20 inch of groter) en welke functies en beelden ieder scherm zal ondersteunen;

Wellicht blijkt tijdens het design dat schermen en schermfuncties kunnen worden gecombineerd.

26. Opdrachtnemer reserveert resourcecapaciteit om ook na de in gebruik name op verzoek nog (beperkte) wijzigingen in de indeling van beide schermen uit te voeren;

27. Opdrachtnemer borgt deze kosten in de vergoeding voor onderhoud en beheer.

#### 4.1.2 Automatisch markeren van sprekers en agendapunten

Dit maakt het mogelijk dat de audiovisuele installatie de naam van een spreker automatisch wordt herkend en de raadsondersteuning kan aangeven welk agendapunt er wordt behandeld.

Niet alleen wordt deze informatie gebruikt om in het beeld geautomatiseerd te tonen wie er aan het woord is en wat het actuele agendapunt is. Hiermee wordt ook de basis gelegd om digitaal te kunnen stemmen.

##### 4.1.2.1 Identificatie van deelnemers

Eisen met betrekking tot de identificatie van deelnemers aan een vergadering:

1. Opdrachtnemer verzorgt een mogelijkheid om alle deelnemers aan een raads- of commissievergadering automatisch te identificeren middels pasjes. Dit zullen in eerste instantie door de Opdrachtgever te leveren deelnemerspassen zijn (type MIFARE DESFire). Opdrachtnemer stemt af met Opdrachtgever of deze pasjes compatible zijn met het te leveren discussiesysteem. Het microfoonsysteem dient te zijn uitgerust met een pashouder. Mochten pasjes van Opdrachtgever niet compatible zijn met het te leveren microfoonsysteem dan levert Opdrachtnemer 150 pasjes die zijn voorzien van het logo van de gemeente Heemskerk en kunnen worden voorzien van de naam van de spreker. E.e.a. dient te worden afgestemd met de Opdrachtgever tijdens de design fase;
2. Opdrachtnemer borgt in zijn inschrijving het eventueel leveren van nieuwe pasjes;
3. Opdrachtgever en in dien van toepassing Opdrachtnemer borgen dat geleverde pasjes voor langere tijd beschikbaar blijven ten behoeve van vervanging en of uitbreiding;
4. Opdrachtnemer verzorgt een gebruikersvriendelijk systeem waarmee van tevoren bestaande en nieuwe pasjes en deelnemers kunnen worden ingevoerd en aan elkaar kunnen worden gekoppeld;
5. Het systeem ondersteunt per deelnemer minimaal de volgende gegevens:
  - Achternaam (om het even welke lengte, samenstelling en leestekens);
  - Tussenvoegsels;
  - Voorletters;
  - Titels (voorbeeld: prof.dr.);
  - Organisatie waartoe een deelnemer behoort;

- Logo van de betreffende organisatie;
  - Rol (bijvoorbeeld: raadslid, fractievoorzitter, commissielid, inspreker, voorzitter, griffier, et cetera);
6. Het systeem ondersteunt de mogelijkheid om deze gegevens te bewaren opdat voor een nieuwe vergadering slechts de gewijzigde deelnemers behoeven te worden ingevoerd;
  7. Het systeem ondersteunt de mogelijkheid om de deelnemerslijst met pasjes te bewaren en opnieuw te activeren indien een vergadering voor kortere of langere tijd wordt geschorst;
  8. Het systeem maakt het mogelijk in slechts enkele seconden een nieuwe pas aan te maken en te koppelen aan een deelnemer. Het is mogelijk deze handeling ook tijdens vergaderingen uit te voeren;
  9. Het is mogelijk een deelnemer in maximaal 3 verschillende rollen bekend te maken in het systeem, bijvoorbeeld als “voorzitter”, “vicevoorzitter”, “raadslid”. De identificatie dient te geschieden door een pasje voor iedere rol;
  10. Het is mogelijk op minimaal 2 posities passen aan te maken en te koppelen aan een deelnemer;
  11. Het is mogelijk dat deelnemers toch kunnen spreken in een vergadering zonder dat zij in het bezit zijn van een pasje, of althans dat er een acceptabele oplossing voor dit gegeven wordt gecreëerd. Dit dient bijvoorbeeld mogelijk te zijn door het slepen van een naam uit een te tonen lijst met deelnemers naar een microfoonpostje;
  12. Het is mogelijk pasjes en deelnemersgegevens te exporteren en te importeren; zowel via Microsoft Excel als ook via een netwerkkoppeling van én naar het huidige en toekomstige nieuwe RIS;
  13. Het is mogelijk een deelnemerslijst en pasgegevens elders (op een standaard werkplek van de gemeente Heemskerk) aan te maken en te bewerken;
  14. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat, als een deelnemer de microfoon aanzet, automatisch de naam, rol en organisatie waartoe een deelnemer behoort (feitelijk de titel van een spreker) in beeld komen bij de voorzitter, griffie, griffie-ondersteuning, life stream en monitoren in de zaal;
  15. De wijze waarop deze titel in beeld komt kan tijdens het design worden afgestemd. Denk hierbij aan de positie, het gebruik van een logo van de organisatie, het lettertype, de transparantie, de achtergrondkleur, et cetera;
  16. Opdrachtgever stelt zich voor dat alle bovengenoemde functionaliteiten tenminste via het eerder beschreven “Invoerscherm” beschikbaar zijn;

#### 4.1.2.2 Bijhouden en tonen van de agenda

Eisen met betrekking tot het bijhouden en tonen van een agenda van de vergadering:

1. Het is mogelijk vooraf een agenda elders (op een standaard werkplek van de gemeente Heemskerk) in te voeren, aan te maken en te bewerken! Standaard geschiedt dit in het RIS, maar deze mogelijkheid dient ook beschikbaar te zijn bij verstoring zonder een RIS koppeling, bijvoorbeeld door het invullen van een Microsoft Excel template;
2. De agenda kan bestaan uit maximaal 4 niveaus;  
Voorbeeld:

Agenda  
                     Agendapunt  
                             Sub-agendapunt  
                                     Onderwerp

3. De naam van een agendapunt, om het even op welk niveau, kan bestaan uit maximaal 250 tekens. Het systeem dient dit te ondersteunen;
4. Het is mogelijk tijdens een vergadering de agenda aan te passen (volgorde wijzigen, agendapunten toevoegen of verwijderen);
5. Het is mogelijk een agenda te bewaren vanwege een schorsing voor korte of langere tijd, verdagen en daarna opnieuw te openen;
6. Het is mogelijk het agendapunt dat aan de orde is in het beeld te tonen; zowel op de schermen in de zaal als de livestream naar buiten. Dit zal door de raads- of commissie-ondersteuning, of door de griffier worden gedaan;
7. De wijze waarop deze titel in beeld komt kan tijdens het design worden afgestemd. Denk hierbij aan de positie, het gebruik van een logo van de organisatie, het lettertype, de transparantie, de achtergrondkleur, et cetera;
8. Het systeem is voorbereid voor het importeren of exporteren van de agenda, zowel voor als tijdens vergaderingen;
9. Opdrachtgever stelt zich voor dat alle bovengenoemde functionaliteiten tenminste via het eerder beschreven “Invoerscherm” beschikbaar zijn.

## Digitaal stemmen

Digitaal stemmen geschiedt alleen in de raadzaal tijdens raadsvergaderingen. In bijlage D – “RvO voor vergaderingen en andere werkzaamheden” is beschreven hoe het stemmen momenteel is geregeld. Gemeente is voornemens het RVO aan te passen. Tijdens design dient Opdrachtnemer de nieuwe manier van vergaderen en de implementatie van de techniek hierop verder af te stemmen.

Eisen met betrekking tot de ondersteuning van het digitaal stemmen:

1. Het systeem ondersteunt het in stemming brengen van een agendapunt. Dit kan naast een motie ook een voordracht of een amendement zijn;
2. Opdrachtnemer hanteert deze RvO als uitgangspunt voor de implementatie van het digitaal stemmen;
3. Het onderwerp dat in stemming wordt gebracht, kan worden voorzien van:
  - De naam van het punt dat in stemming wordt gebracht;
  - De naam, de organisatie met het logo van de indiener(s);
  - Een uniek volgnummer;
4. Het invoeren van een stemming kan vooraf of tijdens een vergadering gebeuren. Het invoeren kan gebeuren zowel in het RIS als ook in het AV-systeem (middels het bedieningsscherm). In principe is het RIS leidend!  
De te leveren koppeling tussen het RIS en het AV-systeem dient beide mogelijkheden, op beide momenten in de tijd te ondersteunen. Tijdens de workshops in de designfase wordt verder uitgewerkt hoe dit precies zou moeten gaan werken;
5. De griffier of griffieondersteuning kiest op aangeven van de voorzitter op het bedieningsscherm de modus “stemmen”. Deze modus kent twee situaties:
  - Start stemmen;
  - Einde stemmen;
 Tevens wordt de juiste motie of ander onderwerp hiervoor geselecteerd;
6. Bij start van het stemmen wordt de naam van het onderwerp, de indiener en het volgnummer getoond op de schermen in de zaal. Tevens worden te knoppen “Voor” en “Tegen” zichtbaar. Alleen deelnemers die tot de raad behoren mogen deze mogelijkheid krijgen. Zij kunnen na de start van het stemmen een keuze maken. Het is mogelijk deze keuze te wijzigen totdat de stemming wordt gesloten (einde stemmen);
7. Het systeem heeft de mogelijkheid na het starten van het stemmen de voortgang te laten zien op de videoschermen. Hierbij zijn alle zetels zichtbaar en voorzien van een kleuraanduiding (groen is “voor”, rood is “tegen”, geen kleur betekent nog niet gestemd).

Tevens kan het voortschrijdende stemresultaat zichtbaar worden gemaakt. Als een “Picture in Picture” is het mogelijk het live camerabeeld in een klein venster te tonen;

8. Na “einde stemmen” kunnen de stemresultaten worden getoond. Naar keuze is dit mogelijk per fractie en of als geheel. In dit beeld is het ook mogelijk een “Picture in Picture” met het live camerabeeld te tonen;
9. De stemresultaten zijn vanuit het AV-systeem direct beschikbaar en raadpleegbaar in het RIS;
10. De stemresultaten zijn allen na afloop in een leesbare bestandsvorm te exporteren uit het systeem; met een duiding per deelnemer, per fractie en als geheel;
11. Het systeem is voorbereid om de stemmingsuitslagen via een real-time koppeling met een ander systeem beschikbaar te maken;
12. Opdrachtgever stelt zich voor dat alle bovengenoemde functionaliteiten ten minste via het eerder beschreven “Invoerscherm” beschikbaar zijn.

#### 4.1.3 Spreektijden bijhouden en tonen (optie)

Opdrachtnemer levert en installeert een oplossing waarmee in de toekomst geautomatiseerd spreektijden bij kunnen worden gehouden en kunnen worden getoond. In bijlage D – “RvO voor vergaderingen en andere werkzaamheden” is beschreven hoe het bijhouden en de verdeling van spreektijden is geregeld.

Indien spreektijden door de griffie wenselijk wordt geacht, zal door middel van een workshop de manier van bijhouden moeten worden uitgewerkt en vervolgens in het systeem te worden geïmplementeerd.

Eisen met betrekking tot het bijhouden en tonen van spreektijden bij de in gebruik name:

1. De spreektijden worden bijgehouden aan de hand van het aan- en uitzetten van een microfoon;
2. De spreektijden worden bijgehouden en kunnen worden getoond op deelnemers-, fractie-, en op raadsniveau en op collegeniveau;
3. De werkelijke spreektijden worden na afloop gerapporteerd, zowel van de vergadering, als per fractie en per deelnemer;
4. Bij interrupties dient de spreektijd van de spreker te kunnen worden gepauzeerd;
5. Er is een gebruikersvriendelijke mogelijkheid de spreektijd te pauzeren; bijvoorbeeld tijdens een interruptie en de beantwoording daarvan.

Eisen met betrekking tot toekomstig gebruik van het bijhouden van de spreektijden:

6. Het is mogelijk de actuele spreektijden per fractie live in de videobeelden (als een PIP) op de schermen in de zaal te tonen, met een nauwkeurigheid van een seconde. Afmetingen en plaats in het scherm van dit overzicht kunnen dan in overleg worden vastgesteld;
7. Het is mogelijk om in geval van een schorsing de actuele spreektijden op te slaan en na deze schorsing (die mogelijk een week kan duren) weer te openen;
8. Het is mogelijk tijdens een lopende vergadering de spreektijden te wijzigen door het ophogen of verlagen van de actuele spreektijd;
9. Het is mogelijk tijdens een lopende vergadering de spreektijden per fractie te wijzigen met het extra toekennen van spreektijd;
10. Opdrachtgever stelt zich voor dat alle bovengenoemde functionaliteiten middels het eerder beschreven “Invoerscherm” beschikbaar zijn;
11. Opdrachtnemer zorgt voor een mogelijkheid de beschikbare spreektijd zichtbaar te maken voor de spreker vanaf de positie van de interruptiemicrofoon.

#### 4.1.4 Microfooninstallatie

Eisen aan de microfooninstallatie:

1. Alle microfoons dienen te zijn voorzien van een paslezer en een klein aanraakgevoelig scherm. Op het scherm dient onder meer de volgende informatie zichtbaar te worden gemaakt:
  - a. Bij gebruik van pasjes, wie er is ingelogd;
  - b. Wie de huidige spreker is in de zaal;
  - c. Tonen van het huidig agendapunt.
2. Alle microfoons dienen te zijn voorzien van een lampje dat laat zien of een microfoon actief is. Dit lampje laat ook herkenbaar zien dat de deelnemer de microfoon wel heeft aangezet, maar deze in de wachtrijfunctie is beland en de microfoon dus nog niet actief is;
3. Opdrachtnemer maakt een voorstel (op te nemen in het gunningscriterium K-1 Beschrijving AV-oplossing) hoe hij denkt de verschillende posten uit te voeren.

Zie de Bijlage F voor de posities van één en ander.

Opdrachtnemer maakt een voorstel (op te nemen in het gunningscriterium K-1 Beschrijving AV-oplossing) hoe de microfoonposten raadzaal op een nette wijze, en scholieren-proof wijze, op- of in het huidige meubilair kunnen worden geïntegreerd. Voor uitvoering dient Opdrachtnemer afstemming te hebben met Opdrachtgever zie hoofdstuk Projectmanagement;

4. De microfooninstallatie dient hardware matig te zijn voorbereid op het gebruik middels de eerder benoemde punten uitgevraagd bij 4.1.2 en 4.1.2.1
5. De microfooninstallatie is geschikt voor het volgende gebruik:
  - a. Gebruik zonder deelnemerspasjes;
  - b. Gebruik met deelnemerspasjes;  
Een microfoon kan pas worden gebruikt na het aanbieden van een pasje dat bekend is in het systeem;
  - c. Gebruik waarbij alle microfoons actief zijn en men meerdere microfoons tegelijk (tot een instelbaar maximum) kan aanzetten;
  - d. Gebruik van een wachtrij:  
Naast de microfoon van de voorzitter, die altijd actief mag zijn, kan slechts 1 andere microfoon actief zijn. Andere deelnemers kunnen de microfoon aanzetten, maar komen dan in een wachtrij terecht. De voorzitter bepaalt dan wanneer de volgende spreker het woord krijgt;
  - e. Gebruik van actieve microfoon:  
Het systeem kan zo worden ingesteld dat slechts 1 microfoon actief mag zijn, tezamen met die van de voorzitter;
  - f. Toevoeging aan de installatie van 2 losse draadloze handmicrofoon (dus zonder extra functionaliteiten als paslezers of aanraakschermen);
  - g. De bedieningsfuncties van de voorzitter:
    - i. In alle gevallen heeft de voorzitter de mogelijkheid alle microfoons uit te zetten;
    - ii. De voorzitter heeft de mogelijkheid sommige microfoons zelf aan- en uit te zetten.  
Het betreft dan bijvoorbeeld de handmicrofoon;

Opdrachtnemer stemt tijdens het design af op welke wijze de bediening bij de voorzitterspositie precies gewenst is. Dit kan een combinatie zijn van een aanraakscherm met een knoppenpaneel;

In de raadzaal zorgt Opdrachtnemer voor een nette robuuste plaatsing op alle desks. Indien er gaten ontstaan in de desk of het huidige paneel zal Opdrachtnemer voor een nette afwerking zorgen; zulks ter beoordeling van Opdrachtgever;

Opdrachtnemer draagt in zorg voor robuuste microfoonhalzen die bestand zijn tegen veelvuldig gebruik door alle deelnemers. De lengte dient dusdanig te zijn dat een deelnemer slechts licht naar voren hoeft te buigen om goed in de microfoon te kunnen praten. De lengte wordt pas tijdens het design vastgesteld. U dient daar in de inschrijfprijs rekening mee te houden;

#### 4.1.5 Automatisch camerasysteem

Alle locaties van de camera's zijn opgenomen in bijlage F.

In basis worden de sprekers in de zaal in beeld gebracht op de monitoren. Het in beeld brengen van de deelnemers tijdens een raad of commissievergadering zal dus gelden voor, de publieke positie, de livestream en de eventuele koppeling naar een andere ruimte en een te plaatsen extra monitor conform bijlagen F.

Eisen met betrekking tot het automatische camerasysteem:

1. Opdrachtnemer toetst bijlage E, het bijhorende kabelplan en werkt eventueel zelf een voorstel uit indien deze bekabeling op de aangegeven posities niet past in het ontwerp van de Opdrachtnemer. Opdrachtnemer zal deze eventuele kosten in zijn inschrijfprijs moeten borgen.
2. Opdrachtnemer werkt zelf een voorstel uit voor de aangegeven posities waarbij zoveel als mogelijk de volgende zaken worden geborgd:
  - a. Camera's worden zo laag als mogelijk aangebracht, waarbij de kijkhoek tussen camera en hoofd ca. 20 tot 30 graden bedraagt. De hoogte dient dusdanig te zijn dat aanwezigen zonder problemen onder de camera door kunnen lopen en zoveel als mogelijk niet door het beeld heenlopen;
  - b. Montage van de camera's moet in overleg met het projectteam van de Opdrachtgever.
  - c. Het is mogelijk met 2 camera's de gehele zaal in beeld te nemen (totaalshot);
  - d. Het is met iedere camera mogelijk de betreffende persoon medium/close (ofwel schoudershot) in beeld te brengen;
  - e. De camera's behoeven bij normale omstandigheden geen gebruik te maken van beeldversterking;
  - f. Het mogelijk is dat zowel de publieke positie als de perspositie goed in beeld genomen kan worden.
3. De voorzitter, of degene op de regiepositie, heeft een extra, makkelijk bedienbare knop, waarmee hij kan kiezen of hij in beeld komt of niet als hij zijn microfoon aanzet;
4. Opdrachtnemer verzorgt per microfoonpositie een tweetal camerapresets; een primair en een back-up shot; ieder van een andere camera. Het primaire shot is een shot waarbij de spreker medium in beeld is (schoudershot); het back-up shot is een ruim shot waarbij ook de naastliggende posities in beeld zijn;
5. Opdrachtnemer stemt met de gemeente Heemskerk de uitzonderingen die zich kunnen voordoen af. Denk hierbij aan het staand in beeld brengen van deelnemers, en het in beeld brengen van publiek;

6. Het activeren van een microfoon leidt tot het automatisch voorschakelen van deze spreker. Dit beeld wordt pas voorgeschakeld als de camera gereed is met het maken van de preset. Indien de primaire camera in gebruik is (actual) dan wordt het back-up shot geselecteerd;
7. Het back-up shot wordt een maximaal aantal seconden (instelbaar) in beeld gebracht waarna wordt overgeschakeld naar het primaire shot;
8. Een deelnemer wordt binnen 3 seconden na het indrukken van de microfoonknop in beeld gebracht, tenzij er sprake is van een wachtrij;
9. In principe wordt altijd de spreker van de laatst geactiveerde microfoon in beeld gebracht. Het systeem dient voorzieningen te hebben waarbij een aantal uitzonderingen automatisch worden herkend, die resulteren in het oproepen van een andere preset. Een voorbeeld: als een aantal specifieke microfoons tegelijk actief is, wordt een totaalshot opgeroepen van de sprekers of van de zaal;
10. Opdrachtnemer dient tijdens de designfase een overzicht te maken van de benodigde presets en een overzicht over de mogelijke situaties waarbij het wenselijk is een andere preset op te roepen, dan de preset van de laatst geactiveerde microfoon. Deze lijst wordt afgestemd met Opdrachtgever waarna de presets en schakelvolgorde kunnen worden geprogrammeerd. Het betreft hier bijvoorbeeld een lijst met combinaties van actieve microfoons die Heemskerk tot een afwijkende lijst met presets. Indien deze combinatie zich voordoet, dient het systeem de afwijkende preset te gebruiken (primaire shot of back-up shot);
11. Het dient mogelijk te zijn een camerashot eenvoudig handmatig aan te passen. Dit is wenselijk indien een spreker lang aan het woord is maar niet goed in beeld is. Deze aanpassing is tijdelijk en wordt niet opgeslagen. Bij een volgende cameraschakeling wordt de oude preset weer gebruikt;
12. Het dient mogelijk te zijn een preset van een camerashot eenvoudig aan te passen en op te slaan;
13. Het dient mogelijk te zijn handmatige regie te voeren over de shotinstellingen en de voorgeschakelde camera's. Het is nodig dat er een preview-mogelijkheid is om een camerashot voor te bereiden. Bij voorkeur wordt voor handmatige regie een joystick paneel gebruikt waarmee de betreffende camera voor preview kan worden gekozen. Met een ander (actual) paneel wordt een camera live geschakeld;
14. Het dient mogelijk te zijn dat doormiddel van presets sprekers met hand en revere microfoons goed in beeld worden gebracht.

Opdrachtnemer stemt tijdens het design af op welke positie de regie joystick precies gewenst is.

#### 4.1.6 Geluidswaergave

Algemene eisen aan de geluidswaergave:

1. Opdrachtnemer borgt dat alle aanwezigen een vergadering of bijeenkomst goed kunnen volgen. De geluidswaergave is zowel geschikt voor spraak als voor muziekwaergave;
2. De luidsprekers dienen te worden opgedeeld in groepen opdat de klankkleur, het niveau en de eventuele vertraging per groep kunnen worden geoptimaliseerd;

#### 4.1.7 Draadloze microfoons

Er is behoefte aan extra draadloze microfoons. Deze kunnen zowel worden ingezet als extra microfoons tijdens raads- en commissievergaderingen als ook tijdens andere vergaderingen of bijeenkomsten. Bij raads- en commissievergadering is deze ook onderdeel van het vergaderproces.

Eisen met betrekking tot extra draadloze microfoon:

1. De verbinding tussen draadloze microfoons en ontvangers is niet gevoelig voor storingen of inbreuk door andere in gebruik zijnde draadloze microfoons;
2. De draadloze handmicrofoons beschikken over accu's en kunnen direct worden opgeladen. Het gebruik van losse batterijen is niet gewenst!
3. Levering van een nette opbergkoffer voor alle draadloze microfoons;
4. De microfoons met ontvangers zijn van het type diversity en vallen binnen de categorie "professioneel gebruik";
5. De microfoons zijn vergunningsvrij te gebruiken;
6. Waar nodig draagt Opdrachtnemer in de zaal en andere gewenste ruimtes zorg voor voldoende ongestoorde ontvangst van de microfoonsignalen door een slimme plaatsing van de antennes.

#### 4.1.8 Presentatiemogelijkheden

Tijdens vergaderingen of andere bijeenkomsten kan het voorkomen dat presentaties worden gegeven. Deze kunnen gedaan worden vanaf de in bijlage F genoemde vaste positie als ook draadloos. Draadloos presenteren moet kunnen met bijvoorbeeld een dongel als ook doormiddel in te loggen met een code. Gasten krijgen een unieke code waarmee ze in de raadzaal kunnen in loggen met hun eigen mobiel, laptop, tablet, et cetera. Door in te loggen op het AV-systeem kunnen gasten met hun eigen device presenteren en geluidsfragmenten afspelen. Eea dient tijdens de design workshops verder te worden uitgewerkt;

1. Opdrachtnemer levert voldoende verloopjes inclusief adapterringen voor het aansluiten van genoemde bronnen. Er dienen in ieder geval 2 stuks van de volgende verloopjes mee te worden geleverd:
  - Display poort naar HDMI;
  - Mini display poort naar HDMI;
  - Apple lightning adapter naar HDMI;
  - Micro USB naar USB;
  - USB C naar HDMI.
2. Opdrachtgever levert de draadloos presentatiesystemen zodat gebruikers draadloos inhoud van laptops, smartphones en tablets kunnen presenteren via een dongel.
3. Opdrachtgever levert de draadloos presentatiesystemen zodat gebruikers draadloos inhoud van laptops, smartphones en tablets kunnen presenteren via ingebouwde wifi-netwerkmogelijkheden of via een extern draadloos wifi-netwerk.
4. De presentatie dient als "modus" op het bedieningsscherm en/of het invoerscherm te kunnen worden gekozen, evenals de bronkeuze;
5. Bij cameraregistratie dient het via het bedieningsscherm mogelijk te zijn de presentatie op de schermen en het programmasignaal te combineren met het live camerabeeld (PAP en PIP);
6. Zowel video- als audio dienen te worden ondersteunt. De audioweergave van een presentatie dient te geschieden via de daarvoor bedoelde speakersystemen (FOH en subwoofer, met eventueel ondersteuning van de bestaande audioweergave van de sprekers).

#### 4.1.9 Verschillende type bijeenkomsten in de raadzaal

In de raadzaal worden verschillende type bijeenkomsten georganiseerd. De gemeente heeft in principe geen bodes of facilitaire dienst in huis om technisch de ruimte te kunnen bedienen tijdens een activiteit die anders is dan een raad of commissievergadering.

De audiovisuele installatie dient eenvoudig ingesteld te kunnen worden voor de het juiste gebruik voor iedere type bijeenkomst.

Eisen:

1. Bij het opstarten van het systeem in de betreffende zaal verschijnt de keuze “type bijeenkomst”.  
Men kan één van bovengenoemde types selecteren, waaronder in ieder geval:
  - a. Raads- of commissievergadering;
  - b. Ander type vergadering;
  - c. Evenement.
2. Het onderliggende audiovisuele systeem wordt zo ingesteld dat deze geschikt is voor de ondersteuning van dit type bijeenkomst. Eea dient tijdens de design workshops verder te worden uitgewerkt;
3. Het dient te allen tijde mogelijk te zijn alle AV-instellingen direct te benaderen via het bedienings- of het invoerscherm;
4. Het AV systeem moet faciliteiten bieden als; presenteren en geluid laten horen op een zo genoemd BYOD-platform. Bring your own device! Gasten krijgen bij de receptie een code waarmee ze in de raadzaal kunnen in loggen op een speciaal daarvoor door Opdrachtnemer gemaakt netwerk, met hun eigen mobiel, laptop, tablet, et cetera. Het AV-systeem is zo ingeregeld dat er nooit boven een vooraf ingesteld maximaal volume kan uitkomen. De volumeregeling is op het eigen device te regelen.

#### 4.1.10 Opnamevoorzieningen

Het is nodig dat raad- en commissievergaderingen worden opgenomen. Als eerste een back-up van de vergaderingen. Daarnaast worden de opnames ook gebruikt voor andere doeleinden, zoals voor eigen gebruik door de griffie, als ook eventueel een audio-opname voor de notulist.

Een backup opname van iedere vergadering inclusief de metadatering is nodig voor het geval de verbinding met de RIS en streamleverancier wegvalt, of de lokale opnameapparatuur van het RIS of streamplatform een storing heeft gehad. Achteraf kan deze opname met de automatische markeringen alsnog worden toegevoegd in de registratie van de vergadering in het RIS.

Eisen opnamevoorzieningen:

1. Opdrachtnemer realiseert in de regieruimte een opnamevoorziening die simultaan zowel audio- als ook audiovideo opnames maakt van alle bijeenkomsten;
2. Opdrachtnemer levert een oplossing om deze bestanden te kunnen exporteren via zowel een netwerkaansluiting als via een USB-stick;
3. De opnamecapaciteit dient 48 uur te bedragen bij een gemiddelde bitrate van 5Mbps;
4. Het starten en stoppen van de opnames geschiedt automatisch, maar met dien verstande dat een openbaar en het besloten deel van een vergadering worden opgeslagen als aparte bestanden;
5. De installatie verzorgt via het centrale bedieningspaneel een waarschuwing indien 1 van de opnames niet mogelijk is, bijvoorbeeld indien het opnameapparaat defect blijkt;
6. Het beheren en overzetten van opnames kan via een gebruikersvriendelijk bedieningsscherm.
7. Het terug zetten van een backup inclusief metadata en de manier hoe dit gedaan kan worden zal tijdens het design met Opdrachtgever volledig worden afgestemd.

#### 4.1.11 Wat te doen bij uitval

Eisen:

1. Opdrachtnemer werkt in het PvA een voorstel uit hoe hij denkt op welke wijze, en binnen welk tijdsbestek, een raads- en commissievergadering altijd, zij het met beperkte functionaliteiten, doorgang kan vinden. Opdrachtnemer geeft aan de hand van een aantal voorbeelden van uitval van kritische onderdelen aan hoe dit zou kunnen plaatsvinden.

Hierbij dient Opdrachtnemer de volgende uitgangspunten te realiseren:

Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat bij uitval een vergadering deze onmiddellijk weer doorgang kan vinden met de volgende minimale functionaliteit:

- a. Microfoonversterking via de aanwezige luidsprekers – alle sprekers zijn in de zaal bij alle aanwezigen goed verstaanbaar;
- b. Er wordt een videobeeld met een overzichtsshot, tezamen met het geluid van de microfoons, aangeboden aan het distributiesysteem (de live streamingoplossing van de streamleverancier opdat er altijd beeld en geluid beschikbaar is voor de livestreams en de interne distributie;
- c. De vergadering wordt tevens opgenomen met behulp van deze noodmaatregelen.
- d. De opgenomen beelden en geluid wordt aangeleverd aan de RIS en streamleverancier.

Opdrachtnemer borgt dat door het indrukken van slechts één knop deze back-up oplossing geactiveerd kan worden.

2. In alle gevallen draagt Opdrachtnemer ervoor zorg dat alle functionaliteiten weer operationeel zijn binnen 5 tot 7 werkdagen na melding van de storing;
3. Opdrachtnemer levert een set kritische reserve-onderdelen voor de gevraagde audiovisuele installaties. Deze dienen te worden gespecificeerd in het prijzenblad;
4. Opdrachtnemer stemt tijdens het design af op welke uitval scenario's er precies gewenst zijn en waar en door wie te bedienen.

#### 4.1.12 Audiovisuele distributie

Het audiovisuele signaal uit de raads- en commissiezaal worden beiden beschikbaar gemaakt in de volgende ruimtes:

- De Break-out ruimte (centrale hal);
- De aansluiting publiek zone raadzaal;
- De aansluitingen voor de media/pers in de Raadzaal;
- De aansluiting in de regieruimte.

Deze audiovisuele signalen dienen te bevatten de live camerabeelden in combinatie met andere informatie, zoals:

- Sprekersinformatie – naam, rol, organisatie met logo;
- Agenda en actuele agendapunt;

- Stemmingsvoortgang of stemmingsuitslag;
- Actuele spreektijden;
- Presentaties.

Opdrachtnemer borgt dat bij het tonen van live camerabeelden op deze posities, de aanwezigen geen merkbare vertraging ondervinden tussen de live beelden en de spreker (lipsync).

De aansluitingen voor publiek, media/pers en eventuele notulisten zijn aangegeven op de plattegronden in bijlage E en F.

Aansluiting in de centrale hal zal in het werk moeten worden afgestemd. Opdrachtnemer dient deze wel in de aanbieding te begroten.

Eisen:

1. Opdrachtnemer realiseert bovenstaande functionaliteit;
2. Opdrachtnemer draagt zorg voor twee versies van het programmasignaal; een “clean feed” zonder superimpose overlay, en een “dirty feed” voorzien van de superimpose overlay met sprekersnamen. Tijdens het design dient te worden bepaald welk type signaal op welk moment op welke uitgang aanwezig is.  
Ten aanzien van de levering van het programmasignaal aan de encoder van de RIS leverancier wordt door Opdrachtnemer tijdens de designfase met deze leverancier afgestemd welk van deze twee versies gewenst is;
3. Opdrachtnemer draagt zorg voor een audio- en videoaansluiting voor de lokale omroep en andere media;
4. Opdrachtnemer realiseert een aansluitpaneeltje aan de wand of in overleg met Opdrachtgever ter hoogte van pers/notulistentafel waarin opgenomen diverse audio- en videoaansluitingen;
5. De exacte hoeveelheid aansluitingen en hun functie dienen tijdens de designfase te worden afgestemd met Opdrachtgever;

#### 4.1.13 Overige zaken

Overige functionele eisen:

1. In de bovenstaande functionele eisen wordt regelmatig gevraagd om in geval van een schorsing een specifieke status (bestand) van bijvoorbeeld, de agenda, of de deelnemers, op te slaan. Deze gegevens kunnen bij een vervolg van de betreffende vergadering dan weer worden geopend. Het is zeer wenselijk dat het opslaan en daarna weer inladen van deze gegevens als 1 geheel kan geschieden. Opdrachtnemer dient in het PvA onder de functionele beschrijving uit te werken hoe dit precies in zijn werk gaat. Hierbij rekeninghouden met het in de toekomst uit te breiden spreektijden.
2. In geval een vergadering geheel of gedeeltelijk besloten is, dient Opdrachtnemer te borgen dat er geen enkel beeld of geluid buiten de zaal te volgen is. Opdrachtnemer werkt tijdens het design, als onderdeel van het uitwerken van de workflow, dit onderdeel en de afhankelijkheden verder uit.  
Denk hierbij ook aan het uitschakelen van de ring voorziening voor mensen met een gehoorbeperking.

3. Het is mogelijk alle bedieningsschermen en invoerschermen via het netwerk van de gemeente Heemskerk vanaf iedere plaats in het gemeentehuis te bedienen.  
Dit hoeft niet te worden geïmplementeerd; de installatie dient dit wel te kunnen ondersteunen;
4. Opdrachtnemer werkt aan de hand van de eerder beschreven workflows, en in nauw overleg met Opdrachtgever, uit op welk moment welk signaal wordt aangeboden aan de diverse schermen, de diverse luidsprekergroepen, de persaansluitingen, de opnamevoorzieningen en aan het interne distributienetwerk. Hierbij anticipeert Opdrachtnemer op het aanleveren van verschillende versies van de videobeelden en audiomixes, zoals bijvoorbeeld:
  - a. Videobeeld voor de schermen in de zaal; die naar keuze kunnen worden verrijkt met titels, onderwerp naam, spreektijden, et cetera;
  - b. Audiovideo voor de persaansluitingen – clean-feed, dus zonder toevoeging van titels;
  - c. Videobeeld voor distributieplatform, inclusief alle mogelijke titels maar zonder het optionele spreektijdenoverzicht;
  - d. Opdrachtnemer stelt hiertoe tijdens het design een zogenaamde “**outputmatrix**” op waarin alle mogelijke afnemers staan vermeld, alsmede op welk moment in de workflow (processtap) deze welk type signaal krijgt aangeleverd;
  - e. In geval er geen beelden zijn, dan verzorgt Opdrachtnemer een pauzebeeld + geluid;
  - f. Indien een vergadering geschorst is, dan bestaat de mogelijkheid een pauzebeeld + geluid te tonen met daaroverheen een vrije in te voeren tekst met bijvoorbeeld de duur van de schorsing;

Niet van toepassing op deze aanbesteding zijn:

- Een koppeling met het gebouw ontruimingssysteem;

## 4.2 Specifieke functionele eisen – In de raadzaal

### 4.2.1 Microfooninstallatie

De in deze paragraaf beschreven microfooninstallatie is feitelijk een discussie-systeem. In bijlage E en F “Locaties AV en bekabeling in de raadzaal” zijn alle locaties opgenomen.

Eisen aan de microfooninstallatie:

2. Opdrachtnemer levert en installeert in de raadzaal een microfooninstallatie (ook wel discussie-systeem genoemd).  
In de raadzaal dienen in totaal 28 vaste posten met kaartlezers en schermpjes te worden geïnstalleerd, welke als volgt worden gebruikt:
  - 25 vaste posten voor de raadsleden;
  - 1 vaste microfoonpost voor de voorzitter;
  - 1 vaste microfoonpost voor de griffier;
  - 1 vaste microfoonpost op het katheders;
  - 4 vaste aansluiting voor een reserve microfoonposten;
  - 4 reserve microfoonposten.

#### 4.2.2 Automatisch camerasysteem

Alle locaties van de camera's zijn opgenomen in Bijlage F.

In basis worden alle sprekers in de raadzaal in beeld gebracht. Het in beeld brengen tijdens een vergadering zal dus gelden voor, de deelnemers, de pers, het publieke deel, de livestream en de eventuele koppeling naar een andere ruimtes en of posities. Sprekers van bij het kathedr dienen eveneens in beeld gebracht te worden op de beide monitoren links en rechts van de zaal volgens bijlage F.

Eisen met betrekking tot het automatische camerasysteem:

Opdrachtnemer installeert in de raadzaal 6 automatische Full HD camera's. In de raadzaal installeert Opdrachtnemer ook een 7<sup>de</sup> overzichtscamera, dus zonder pan & tilt opties. Op bijgevoegde plattegrond (bijlage F) zijn reeds posities ingetekend waar Opdrachtgever met de huisinstallateur in overleg met de adviseur de nodige voorzieningen heeft laten aanbrengen.

Opdrachtnemer stemt tijdens het design (output matrix) af op wat wel en wat niet in beeld gebracht dient te worden.

#### 4.2.3 Beeld en Videoschermen

In de zaal dienen alle aanwezigen een goed zicht te hebben op de aanwezige videoschermen. In Bijlage F is een plattegrond opgenomen met de locaties van de videoschermen. Opdrachtgever maakt gebruik van de bestaande 3x3 video wall. Eventueel kan de gemeente er voorkeuren een extra monitor te plaatsen in het publiek deel. Deze wordt dan aangesloten op het daarvoor bestemde aansluitpunt achter in de zaal.

Eisen aan de beeldweergaven:

1. In totaal levert en integreert Opdrachtnemer in de raadzaal 1 vast scherm en 1 verplaatsbaar scherm;
  - 1 schermen geplaatst tegen de wand aan de linker zijde van de zaal gezien vanuit de voorzitters positie minimaal 85 inch;
  - 1 scherm met een beelddiagonaal van minimaal 55 inch en een verrijdbaar vloerstatief tbv de voorzitter.
2. De schermen in de raadzaal worden gebruikt voor het tonen van de agenda en actuele agendapunt in combinatie met andere informatie:
  - Live weergave debat en/of
  - Stemmingsvoortgang of stemmingsuitslag;
  - Actuele spreektijden;
  - Presentaties;
  - Deelnemers aan de vergadering.

De raads- of commissieondersteuning kan kiezen welke informatie op welk moment wordt getoond;
3. Het kan voorkomen dat het nodig is de schermen te benutten voor het tonen van PC-beelden, zoals een presentatie, een document of een internetbron. Opdrachtnemer borgt

dat het tonen hiervan eenvoudig mogelijk is. Dit onderdeel met haar afhankelijkheden dient tijdens het uitwerken van de workflow van vergaderingen goed te worden beschreven;

4. Opdrachtnemer borgt dat bij het tonen van live camerabeelden in de zaal en andere ruimtes, de aanwezigen geen merkbare vertraging ondervinden tussen de live beelden en de spreker (lipsync).
5. Opdrachtnemer stemt tijdens het design (output matrix) af op welk scherm wat getoond gaat worden.

Opdrachtnemer stemt tijdens het design af de exacte schermafmetingen en tevens de plaatsing er van en borgt hiermee dat deelnemers juist zicht en beeld hebben op de schermen.

#### 4.2.4 Geluidswaergave

Gebleken is dat zowel de verstaanbaarheid als de kwaliteit van de geluidswaergave in de zaal enigszins aan de verwachtingen voldoet. De huidige inbouwluidsprekers dienen her- gepositioneerd te worden volgens bijlage F. Opdrachtgever zal Opdrachtnemer vragen in het werk een bouwkundig verbeteringsvoorstel te doen voor de akoestiek in de binnenring van de vergaderzaal. Kosten hiervoor zijn geen onderdeel van de inschrijfprijs.

Daar de zaal flexibel zowel voor vergaderingen als voor andere bijeenkomsten wordt gebruikt, is het nodig dat de geluidswaergave voor beide toepassingen geschikt is. In Bijlage F is een plattegrond opgenomen met de locaties van de in- en opbouwluidsprekers. Een deel van deze luidsprekers worden hergebruikt. Tijdens het design dient Opdrachtnemer in samenspraak met Opdrachtgever de exacte uitvoering en positionering van de luidsprekers af te stemmen.

Geluidswaergave geschiedt middels de volgende systemen:

- a. Via de luidspreker in het microfoonpostje;
- b. Via bestaande her te positioneren plafond inbouwluidsprekers;
- c. Via het cluster in het midden voor presentaties bij raadsvergaderingen;
- d. Via de 2 wandluidsprekers (bij 3x3 video wall) en 2 subwoofers voor presentatie bij andere bijeenkomsten;
- e. Via de bestaande slechthorend voorziening.

De 2 wandluidsprekers en 2 subwoofers bij het bestaande videoscherm (3x3) zijn uitsluitend bedoeld voor waergave geluid bij presentaties van niet vergaderingen.

De luidprekers bij het publiek zijn bedoeld voor versterking van de spraak van een vergadering. Zij kunnen ook als ondersteuning van geluid bij presentaties worden gebruikt.

Algemene eisen aan de geluidswaergave:

1. Opdrachtnemer realiseert bovenstaande zaken;
2. Opdrachtnemer draagt zorg voor een goede waergave van lage tonen in het geval van muziekwaergave. Daartoe levert en installeert Opdrachtnemer in de zaal 2x wandluidspreker en 2x een subwoofer;
3. Opdrachtnemer draagt zorg voor een goede waergave van lage tonen in het geval van presentatie bij vergaderingen. Daartoe levert en installeert Opdrachtnemer in de zaal in het midden een cluster van vier luidsprekers en één subwoofer;
4. Opdrachtnemer maakt gebruik van de bestaande ringleidingen inclusief versterkers voor slechthorenden in de raadzaal.

5. Opdrachtnemer meet deze ringleidingen en als deze aantoonbaar niet juist functioneren dient deze te worden vervangen of anderzijds een juist toe te passen voorziening te treffen.
6. De initiële kosten voor de eventuele aanpassingen aan deze lichtleiding zijn geen onderdeel van de inschrijfprijs.

#### 4.2.5 Extra draadloze microfoons

Er is behoefte aan extra draadloze microfoons. Deze kunnen zowel worden ingezet als een extra microfoon tijdens raads- of commissievergaderingen als ook tijdens andere vergaderingen of bijeenkomsten. Bij raads- of commissievergadering zijn deze ook onderdeel van het vergaderproces.

Eisen met betrekking tot extra draadloze microfoons:

1. Opdrachtnemer levert en installeert 4 draadloze microfoons (2 handheld en 2 rever microfoons) en 2 ontvangers;

#### 4.2.6 Presentaties

Tijdens vergaderingen kan het voorkomen dat presentaties worden gegeven.

Eisen met betrekking tot het geven van presentaties:

1. Presentaties kunnen worden gegeven draadloos of draad gebonden vanaf het kathedr, rechterzijde van de voorzitterspositie, voor laptops en een HDMI video input, bij de regiepositie van de griffie regie en in de regieruimte. De vaste aansluitingen zijn opgenomen in Bijlage F. Opdrachtnemer realiseert deze aansluitingen;

#### 4.2.7 Regiepositie raadzaal

In Bijlage F zijn in de raadzaal Regieposities ingetekend. Deze posities wordt gebruikt door de raads- en commissieondersteuning als ook door de AV-ondersteuning en of de bode/ ondersteuning.

In deze regieposities dient Opdrachtnemer de volgende zaken te realiseren:

1. Het is mogelijk alle inhoudelijke handelingen via het eerder beschreven “invoerscherm” uit te voeren;
2. Het is mogelijk op deze positie de gehele installatie te volgen en te bedienen, en tevens alle technische instellingen te bedienen;
3. Het is mogelijk alle camerabeelden tegelijk te zien en handmatig, in combinatie met de eerdergenoemde preview-functie, de camerashots aan te passen middels een joystick-controller;
4. Het is mogelijk vanaf deze positie de gehele installatie te configureren;
5. Hier wordt alle apparatuur geïnstalleerd waar men “bij moet kunnen”. Dit dient tijdens de designworkshops verder te worden bepaald;
6. Er is een mogelijkheid om alle uitgaande beelden en geluidsfeeds te controleren op kwaliteit en op niveau;
7. De medewerker heeft ook de mogelijkheid via een hoofdtelefoon de geluidskwaliteit te beoordelen.

## 5 Koppelingen

De nieuwe audiovisuele oplossing dient te worden gekoppeld met het RIS van IBabs als ook met een toekomstig nieuw RIS platform. De oplossing dient eveneens te worden gekoppeld met een webcastingplatform ook als deze niet een onderdeel is van het RIS platform.

Opdrachtgever is voornemens het RIS opnieuw in 2023 uit te vragen. De exacte planning hiervan en een programma van eisen zijn nog niet bekend. Tot die tijd moet worden voorzien in een koppeling met het huidige RIS en het aanleveren van het live audio-videosignaal met metadata aan de encoders van de huidige leverancier Streamovations.

De door Opdrachtnemer te realiseren koppeling bestaat uit drie niveaus:

- Niveau 1 – live audiovideo signaal naar de encoders van Streamovations;
- Niveau 2 – live metadatering gegevens naar het webcastingplatform;
- Niveau 3 – volledige koppeling tussen AV-platform en RIS.

Deze drie niveaus zijn hieronder verder uitgewerkt.

De beoogde planning is als volgt:

Gereed, getest en operationeel:

- Niveau 1 – Bij ingebruikname;
- Niveau 2 – Bij ingebruikname;
- Niveau 3 – Bij ingebruikname.

Eis:

1. Opdrachtnemer realiseert de koppelingen conform deze planning.

### 5.1 Koppeling met Webcastingomgeving (streamleverancier)

De huidige VOD-leverancier/ streamleverancier is Streamovations. Opdrachtnemer realiseert proactief samen deze leverancier een koppeling tussen het AV-systeem en met het webcastingplatform van Streamovations;

#### 5.1.1 Niveau 1 – live audiovideo

Eisen:

1. Opdrachtnemer levert aan bij de encoders van de bestaande VOD-leverancier Streamovations de live audiovideo signalen op basis van HDMI in hd-kwaliteit van de raadzaal. De locatie van de encoders staan in de technische ICT-ruimte in het gemeentehuis;

#### 5.1.2 Niveau 2 – live metadata

Eisen:

1. De markeergegevens van de actuele spreker en van het actuele agendapunt + stemmingen worden live en zonder merkbare vertraging als metadata doorgegeven aan de streamende partij;
2. Opdrachtnemer acteert zelf pro-actief samen met de Streamleverancier bij het implementeren van deze koppeling;
3. Opdrachtnemer test actief tijdig en ruim van tevoren de juiste werking van deze koppeling. Hierbij wordt specifiek gelet op:
  - a. Het verschijnen en weer verdwijnen van de juiste sprekersnaam en het juiste agendapunt in de metadatering;
  - b. De vertraging bij deze metadatering;

4. De stemmingen en stemresultaten worden live en zonder merkbare vertraging als metadata doorgegeven aan de livestream:
  - a. Opdrachtnemer acteert zelf proactief bij het implementeren van deze koppeling;
  - b. Opdrachtnemer test actief de juiste werking van deze koppeling. Hierbij wordt specifiek gelet op:
  - c. Het verschijnen en weer verdwijnen van de juiste stemmingen;
  - d. Een uitgebreide check op de juistheid van de weergave van de stemresultaten op deelnemers-, fractie-, en raadsniveau;
  - e. Opdrachtnemer overlegt proactief met webcastingleverancier over de manier van opslaan van de hierboven genoemde markeergegevens zodat deze veiliggesteld zijn mocht de livestream tijdens een vergadering wegvallen.
  - f. Opdrachtnemer overlegt proactief met de streamleverancier hoe, bij het wegvallen van de livestream de opname later geplaatst kan worden op het portaal van stream leverancier voor de gemeente Heemskerk inclusief de bij behorende metadata.

### 5.1.3 Niveau 3 – Volledige koppeling met het RIS

Opdrachtnemer realiseert proactief samen Opdrachtgever een koppeling met het RIS.

#### **Beschrijving van de te realiseren koppelingen**

Het AV-systeem kan zowel zonder, als met geautomatiseerde gegevensuitwisseling met het RIS functioneren. Het ontbreken van een koppeling, bijvoorbeeld als gevolg van een technische storing, dient zowel voor-, als tijdens vergaderingen niet tot een verstoring te leiden. Indien de koppeling vóór of tijdens een vergadering wegvalt, dan dient het mogelijk te zijn handmatig alle markeergegevens achteraf te voorzien, opdat in het RIS een complete set data aanwezig blijft van iedere vergadering.

#### **Deelnemerslijsten, agenda, moties en amendementen**

Deelnemerslijsten:

Deelnemerslijsten, rollen en hun organisaties worden voorbereid in het RIS van Gemeente Heemskerk. Afhankelijk van de gekozen type vergadering. Dit dient tijdens het design te worden uitgewerkt. De koppeling, of althans de werkprocessen die door de geïntegreerde oplossing van het RIS met de AV worden ondersteund, dient er ook in te voorzien dat het mogelijk is om ook tijdens een vergadering:

- Deelnemers toe te voegen;
- Rollen te wijzigen.

Na een wijziging dient het mogelijk te zijn via één enkele “updateknop” in de AV-omgeving de aangepaste deelnemers te importeren zonder dat de rest van de data overschreven of verloren gaat.

Agenda's, moties en amendementen:

Agenda's worden per vergadering voorbereid en voorafgaand aan een vergadering geïmporteerd in het AV-systeem. Het is nodig dat de agenda tijdens de vergadering wordt bijgehouden in het RIS. Na een wijziging dient het mogelijk te zijn via één enkele “updateknop” in de AV-omgeving de aangepaste agenda te importeren zonder dat de rest van de data overschreven of verloren gaat.

Moties en amendementen:

Moties en amendementen worden per vergadering voorbereid en voorafgaand aan een vergadering aangemaakt of kunnen live (tijdens de vergadering in het RIS) worden aangemaakt. Na aanmaken dienen deze eenvoudig met een “updateknop” kunnen worden geïmporteerd in het AV-systeem. Het is nodig dat de motie en amendementen tijdens de vergadering wordt bijgehouden in het RIS. Na een wijziging dient het mogelijk te zijn via één enkele “updateknop” in de AV-omgeving de aangepaste agenda te importeren zonder dat de rest van de data overschreven of verloren gaat.

### **Geautomatiseerde gegevensuitwisseling met het RIS**

De fysieke koppeling voor het uitwisselen (van en naar) van metadata, agenda's, moties, amendementen + stemmingsuitslagen, deelnemerslijsten en andere documenten vindt plaats via gelijke netwerkaansluitingen. Deze dient te worden gerealiseerd in overleg met de ICT- beheer organisatie van de gemeente Heemskerk.

De koppeling ondersteunt de volgende zaken, gezien vanuit het AV-systeem:

- Import-, update van de agenda, zowel vóór als tijdens de vergadering;
- Import-, update van de deelnemerslijsten, zowel vóór als tijdens de vergadering;

Het systeem beschikt over een “update” knop van de agenda die na indrukken automatisch wordt bijgewerkt met de actuele agenda in het RIS. Het gebruik van de “update” knop mag géén enkele verstoring geven in het gebruik van deze omgeving;

Export zowel live (tijdens) als na afloop van een vergadering van:

- Start, schorsing en stop van de vergadering – naam en tijdcode
- Sprekersnamen – metadatering middels naam en tijdcode van start en stop;

Bij Raadsvergaderingen tevens duiding van een spreker of dit een interruptie betreft, of niet;

- Agendapunten, moties en amendementen – metadatering middels naam en tijdcode van start en stop;
- Stemmingsuitslagen – metadatering middels namen stemgerechtigden, vóór of tegen;

Audio-videobestand welke moeten kunnen worden gekopieerd en verplaatst middels een File Transfer Protocol (FTP) naar de nieuwe RIS leverancier van de gemeente Heemskerk.

De koppeling komt overéén met, en ondersteunt de werkprocessen van de griffie. De werkprocessen dienen, conform de beoogde projectaanpak door Opdrachtnemer tijdens de designfase en in aanwezigheid van alle betrokkenen te worden uitgewerkt. De uitwerking van een deel van deze werkprocessen kunnen mogelijk na de oplevering van het AV-systeem zijn. Opdrachtnemer dient deze kosten duidelijk te borgen in de inschrijfprijs.

### **Projectaanpak verantwoordelijkheden**

Voor de totstandkoming van deze koppelingen ziet Opdrachtgever momenteel de volgende partijen:

- a. Opdrachtnemer;
- b. RIS leverancier;
- c. Stream VOD-leverancier;
- d. Opdrachtgever.

Voor een succesvolle realisatie is een proactieve houding en het nemen van verantwoordelijkheid door iedere partij een randvoorwaarde. Hoewel Opdrachtgever zelf verantwoordelijk is voor het aanreiken van, en voldoen aan alle randvoorwaarden die nodig zijn bij haarzelf en bij de RIS leverancier; ligt de gedelegeerde verantwoordelijkheid bij Opdrachtnemer.

#### Aanpak:

Zoals aangegeven dient Opdrachtnemer in afstemming met de Opdrachtgever, Stream VOD-leverancier, RIS leverancier en met griffie workshops te organiseren. Deze workshops zijn al onderdeel van de projectaanpak (paragraaf 3.1). Tijdens deze workshops dienen de werkprocessen te worden uitgewerkt en per processtap de use cases. Daarnaast organiseert Opdrachtnemer tezamen met de RIS leverancier, VOD-leverancier en Opdrachtgever technische workshops voor het uitwerken van de technische koppelingen.

Live koppeling voor agenda, moties, amendementen en deelnemerslijsten, is ten tijde van de eindoplevering van de raadzaal van de gemeente Heemskerk operationeel.

Vanzelfsprekend dient onderdeel van deze aanpak te zijn het uitgebreid met de griffie testen van het functionele gebruik. Opdrachtnemer test eerst zelfstandig en daarna, indien is aangetoond dat de koppelingen correct werken, pas (functioneel) met de griffie.

#### Eisen:

1. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg op een gelijke wijze te kunnen koppelen als de hierboven beschreven oplossingsrichting en projectaanpak;
2. Opdrachtnemer volgt voor de realisatie de elders beschreven "Projectaanpak" en verbijzonderd deze aanpak door het opstellen van een specifiek plan voor de realisatie van deze koppeling;
3. Opdrachtnemer is proactief en garandeert een inspanningsverplichting omtrent het succesvol implementeren van deze koppeling;
4. Opdrachtnemer levert en houdt in stand de eerder beschreven test- en acceptatieomgeving. Deze omgeving dient geschikt te zijn voor het beoogde en toekomstige gebruik en beschikbaar te zijn op locatie van Opdrachtgever. Deze omgeving beschikt over alle noodzakelijke koppelingen;
5. Opdrachtnemer draagt tevens zorg voor, en stemt deze vooraf af met de griffie, omtrent bruikbare oplossingen voor alle situaties tijdens welke koppelingen, of onderdelen van koppelingen plots niet beschikbaar blijken!

## 5.2 Hybride vergaderen

Het kan altijd voorkomen dat op enig moment er een remote - hybride vergadering wenselijk is. Met een hybride vergadering wordt bedoeld dat een aantal raadsleden of andere deelnemers in de zaal aanwezig zijn en een aantal raadsleden of andere deelnemers vanuit huis deelnemen aan de vergadering.

Opdrachtnemer realiseert een geïntrigeerde oplossing als ook één die het voor Opdrachtnemer mogelijk maakt op éénvoudige wijze en gebruikersvriendelijk deze vorm van vergaderen of andere bijeenkomst digitaal of hybride te ondersteunen.

Het leveren van deze benodigde pc's en Teams applicatie zijn geen onderdeel van de opdracht.

Eisen:

1. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat bij aanvang en selectie van het type bijeenkomst eenvoudig kan worden gekozen voor de hybride vergadering;
2. Opdrachtnemer draagt zorg voor de juiste beeld- en geluidsweergave die voor ieder type deelnemer geschikt is:
  - a. Voorzitter;
  - b. Deelnemer in de zaal;
  - c. Deelnemer buiten de zaal;
  - d. Kijker thuis;
  - e. Opname van de vergadering.
3. Tijdens het design dient te worden afgestemd, op welke manier en hoe de vergadering hybride - digitaal wordt en gaat worden ondersteund, op welk beeld- en geluid ieder type deelnemer ontvangt. Opdrachtnemer dient ermee rekening te houden dat dit in potentie maximaal 5 verschillende samengestelde beelden kunnen zijn.
4. Om bovenstaand punt te kunnen ondersteunen faciliteert Opdrachtgever voor een hybride vergadering minimaal twee externe pc's met in- en uitgangen voor beeld- en geluidsweergave. Opdrachtnemer realiseert een extra weergavescherm (met een toetsenbord- en muis) voor de positie van de voorzitter en griffier;
5. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat het nieuwe vergadermanagementsysteem is voorgesorteerd op een remote -hybride vergaderoplossing dat kan worden geïntigreerd in het vergadermanagementsysteem. Hierbij moet er voor de voorzitter, raadsleden en publiek geen verschil zijn of iemand remote vergadert of in de zaal aanwezig is. Sprekers kunnen met naam titel, rol, partij logo in beeld komen. Ook stemuitslagen dienen voor de deelnemers als in de livestream dan te zijn geborgd. Iedereen heeft de gelijke rechten en middelen ter beschikking waarbij de metadata wordt geborgd in de totaaloplossing.

### 5.3 Inrichting van de Break-out ruimte (centrale hal)

Deze ruimte zal de komende periode worden verbouwd. Wens in de toekomst deze ruimte te gebruiken als overloop ruimte. Op een scherm dient dan de vergaderingen en of andere bijeenkomsten in de raadzaal kunnen worden gevolgd. Opdrachtnemer maakt hiervoor een aansluiting en stemt met Opdrachtgever in het werk de exacte locatie van deze aansluiting af.

Eisen:

1. Opdrachtnemer levert en installeert een aansluitpaneel op HDMI-niveau; Opdrachtnemer monteert deze af en test deze.
2. Opdrachtnemer borgt dat bij het tonen van live camerabeelden in deze ruimte, de aanwezigen geen merkbare vertraging ondervinden tussen de live beelden en de spreker (lipsync).

### 5.4 Inrichting aansluiting publieke zone raadzaal

In de raadzaal moeten op een beeldscherm (bijlage F) de sprekers van de vergaderingen in de raadzaal extra kunnen worden gevolgd. Opdrachtnemer stemt positionering van de aansluiting af met de Opdrachtgever. Het leveren van dit beeldscherm is geen onderdeel van dit PVE.

Het publiek moet tevens stemuitslagen, sprekers met naam en agendapunten kunnen zien.

Eisen:

1. Opdrachtnemer levert en installeert een aansluitpaneel op HDMI-niveau;
2. Opdrachtnemer monteert deze af en test deze.

Opdrachtnemer borgt dat bij het tonen van live camerabeelden in deze ruimte, de aanwezigen geen merkbare vertraging ondervinden tussen de live beelden en de spreker (lipsync).

## 6 Technisch Programma van Eisen

Dit onderdeel van het Programma van Eisen beschrijft de (installatie) technische eisen waaraan de levering dient te voldoen. Er dient gebruik te worden gemaakt van de aanwezige gemeenschappelijke leidingwegen. De zwakstroombekabeling dient gescheiden te liggen van de voedingskabels.

In Bijlage E en F– “Locaties AV en bekabeling in de raadzaal” is aangegeven waar de diverse audiovisuele apparatuur en aansluitingen zijn/ of moeten worden voorzien.

De Opdrachtgever beschikt over een huisinstallateur Van Vuuren Installatietechniek. Indien gewenst zal deze op aangeven van de Opdrachtnemer in overleg met de gemeente in pandige bekabeling aanbrengen. Het is aan de Opdrachtgever de juiste bekabeling aan te leveren met een verder uitgewerkt kabelplan.

### Installatietechnische beschrijvingen

Tijdens de schouw heeft Inschrijver de gelegenheid zelf de zaken als akoestiek, ruimte-indeling en afmetingen vast te stellen.

Opdrachtnemer dient bij de realisatie zoveel als mogelijk gebruik te maken van de aanwezige kabeltracé's en spanningsvoorzieningen.

Indien er extra bekabeling in het gebouw nodig is dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever te overleggen. De Huisinstallateur van de Opdrachtgever zal de gebouw gebonden bekabeling aanbrengen. Opdrachtnemer dient de bekabeling aan te leveren.

### 6.1 ICT en Informatiebeheer

Opdrachtnemer ontwerpt en stemt af tijdens de designfase alle zaken die betrekking hebben op ICT zaken, zoals:

- Toepassing en implementatie van maatregelen omtrent Informatiebeveiliging;
- Gebruik fysieke netwerkbekabeling;
- Gebruik logische netwerkverbindingen ten behoeve van:
  - Remote beheer;
  - Connectiviteit met het extern gehoste toekomstig RIS;
  - Toegang tot AV-systeem vanaf werkplek griffie;
  - Koppelingen met betrekking tot SNMP/statusmonitoring;
  - Et cetera.
- Gebruik van werkplek-pc's ten behoeve van:
  - Audiovideo (HDMI/display poort) koppelingen;
  - Voorbereiden van XLS templates, overdracht van gevulde xls-bestanden (via USB stick) naar AV-systeem;
  - Verwerken en opslaan van audiovideo opnames uit AV-systemen;
  - Et cetera.

- Gebruik van applicatiehosting ten behoeve van:
  - Virtualiseren van bepaalde AV-applicaties (voor zover dit mogelijk en verstandig is);
- Opslag van gegevens ten behoeve van:
  - Designdocumenten;
  - Projectdocumentatie;
  - Configuratie en installatiebestanden;
  - Handleidingen, trainingsdocumentatie, quick reference guide's;
  - Et cetera.

Ook binnen de gemeente Heemskerk is het schrijven van data naar een niet beveiligde USB-sticks niet mogelijk. Het lezen van een USB-stick is altijd mogelijk.

Eisen:

- a. Opdrachtnemer werkt bovenstaande zaken uit en stemt deze zaken af met betrokken partijen binnen de organisatie van Opdrachtgever;
- b. Externe verbindingen zijn altijd beveiligde versleutelde verbindingen; Opdrachtnemer hanteert voor de gehele oplossing de eisen omtrent informatiebeveiliging. Opdrachtnemer conformeert zich aan de bij Opdrachtgever geldende eisen hiertoe, zoals ook als bijlage is opgenomen in de Leidraad – “Gemeentelijke-ICT-kwaliteitsnormen-v2020-1”.

Remote toegang:

Opdrachtgever biedt voor Opdrachtnemer de mogelijkheid via remote toegang onderhoud en foutanalyse uit te voeren. De volgende eisen zijn daarbij van toepassing:

- a. Opdrachtnemer draagt zorg dat de verbinding voldoet aan het gestelde omtrent informatiebeveiliging;
- b. De verbinding vindt daartoe altijd plaats middels een beveiligde VPN-verbinding;
- c. De verbinding wordt door Opdrachtgever op verzoek van Opdrachtnemer “open” gezet en weer dicht na een gereed melding, of automatisch na een maximale tijdsperiode;
- d. Er wordt door Opdrachtgever logging uitgevoerd op alle activiteiten via deze verbinding.
- e. Tijdens het design dient te worden afgestemd, op welke manier (aansluitingsvoorwaarde van de gemeente) en hoe remote toegang veilig kan worden uitgevoerd.

## 6.2 Koppelingen

De koppelingen voldoen aan de volgende eisen:

1. Opdrachtnemer realiseert ook in technische zin deze koppeling conform “Koppelingbeschrijving met RIS & Streamovations”;
2. Opdrachtgever draagt hierbij zorg voor zowel de audiovisuele koppeling als ook de netwerkkoppeling voor de uitwisseling van metadata;

## 6.3 Microfooninstallatie

De microfooninstallatie voldoet aan de volgende eisen:

1. De microfooninstallatie wordt voorzien van een compressor-limiter per groep microfoons met als doel de verstaanbaarheid van harde en zachte sprekers zoveel als mogelijk gelijk te maken;
2. Opdrachtnemer borgt voor iedere actieve microfoon voldoende “headroom” om rondzingen te voorkomen;

3. Opdrachtnemer draagt zorg voor voorzieningen om te voorkomen dat een draadloze handmicrofoon van een andere installatie per ongeluk hoorbaar wordt in de betreffende zaal.

#### 6.4 Automatische camera's

Opdrachtgever hecht eraan de camera's en hun signalen via slechts één enkel IP-sigitaal (UTP-aansluiting) aan te sluiten op de audiovisuele infrastructuur.

Eisen aan de camera's:

1. Camera's maken gebruik van het NDI-protocol van NewTek of vergelijkbaar; slechts één enkele UTP-aansluiting is voldoende om spanning-, control-, en videosigitaal te koppelen;
2. De latency van de camera zelf bedraagt niet meer dan 1 field (1/2 frame);
3. Alle camera's voldoen aan de volgende minimale specificaties:
  - a. Type 1-CCD; CCD type CMOS en 1/2.3 inch of groter;
  - b. Lichtgevoeligheid toereikend om op de gemonteerde positie ieder noodzakelijk shot te kunnen maken zonder dat de beeldversterking in werking treedt, ergo zonder dat het diafragma geheel is geopend, bij de normale zaalverlichting;
  - c. Type native HD – 1920x1080p59.94 of beter; minimal 2,1Megapixels netto;
  - d. Zoombereik optisch 20x of beter;
  - e. Sigitaal/ruisverhouding gelijk of beter dan 50dB;
  - f. Minimaal 100 presets;
  - g. Panbereik minimaal 160grdn; tilt bereik minimaal 100grdn;
  - h. Snelheid minimaal 100grd/seconde bij het oproepen van een preset;

#### 6.5 Vaste niet-automatische camera

Opdrachtgever hecht eraan de camera's en hun signalen via slechts één enkel ip-sigitaal (UTP-aansluiting) aan te sluiten op de audiovisuele infrastructuur.

Eisen aan de camera's:

1. Camera's maken gebruik van het NDI-protocol van NewTek of vergelijkbaar; slechts één enkele UTP-aansluiting is voldoende om spanning-, control-, en videosigitaal te koppelen;
2. De latency van de camera zelf bedraagt niet meer dan 1 field (1/2 frame);
3. Alle camera's voldoen aan de volgende minimale specificaties:
  - a. Type 1-CCD; CCD type CMOS en 1/2.3 inch of groter;
  - b. Lichtgevoeligheid toereikend om op de gemonteerde positie ieder noodzakelijk shot te kunnen maken zonder dat de beeldversterking in werking treedt, ergo zonder dat het diafragma geheel is geopend, bij de normale zaalverlichting;
  - c. Type native HD – 1920x1080p59.94 of beter; minimal 2,1Megapixels netto;
  - d. Type lens is geschikt voor het geheel in beeld brengen van de vergaderopstelling;
  - e. Sigitaal/ruisverhouding gelijk of beter dan 50dB;
  - f.

#### 6.6 Beeldschermen

Er wordt binnen de zaal uitsluitend gebruik gemaakt van de bestaande video Wall en nieuwe LCD-beeldschermen.

Eisen aan de beeldschermen:

1. De vertraging op de zaalschermen tussen de weergaven van de live camerabeelden en de fysieke spreker bedraagt maximaal 3 frames;
2. De te leveren LCD-schermen zijn native 4k (3840x2160 pixels of beter);
3. De contrastverhouding bedraagt 1:3.000 of beter;

## 6.7 Geluidswaergave

De kwaliteit van de verstaanbaarheid kan worden gemeten en wordt uitgedrukt in Alcons (articulation loss of consonants).

Eisen aan de geluidswaergave:

1. De verstaanbaarheid op de positie van iedere deelnemer aan een vergadering bedraagt 7% of beter;
2. De verstaanbaarheid op de positie van iedere overige aanwezige bedraagt 10% of beter;

NB: ter vergelijking kan de STI (Speech Transmission Index) worden gehanteerd waarbij voor de deelnemers een STI beter dan 0,52 kan worden aangehouden en voor alle overige aanwezigen een STI beter dan 0,45.

3. De installatie beschikt over voldoende vermogen om tijdens presentaties en tijdens de waergave van muziek de geluidsdruk voor alle aanwezigen te verhogen tot 100dB over het gehele hoorbare frequentiebereik (+/- 3dB);

## 6.8 Aansluitingen voor losse apparatuur en gebruikers in de zaal

Eisen:

1. Alle media/persaansluitingen en overige aansluitingen zijn galvanisch gescheiden. Iedere aansluiting is voorzien van een tekstlabel;
2. Alle metalen panelen zijn geaard aan een centrale aardvoorziening binnen deze ruimte of aan de 19"apparatenkast;
3. De aansluitingen voor laptops in de tafels (een en ander conform Bijlage F) zijn ondergebracht vanuit de vloerput in zogenoemde "tafel opbouw cable cubbies" of aanwezige de kabel uitsparingen;

Voor draadloos presenteren levert opdrachtnemer een systeem dat onzichtbaar kan worden gemonteerd wat beschikt over draadloze AirMedia-presentatiemogelijkheden, een HDMI®-uitgang naar het AV-systeem (tot 4K), een HDMI-ingang en verschillende USB-interfaces voor draadloos vergaderen en aanraakinteractiviteit.

## 6.9 Distributie van signalen - meekijkverbindingen

Zoals eerder beschreven bestaan er meerdere meekijk mogelijkheden. De verbindingen komen uit in de technische regieruimte van de raadzaal.

Tijdens de schouw kan Inschrijver hier verder kennis van nemen.

Eisen:

1. Opdrachtnemer maakt gebruik van de aanwezige verbindingen conform Bijlage E en F.

## 6.10 Opslag van bestanden omtrent het systeem

Het is nodig dat zowel Opdrachtgever als Opdrachtnemer op ieder gewenst moment beschikken over alle relevante systeemdokumentatie en back-ups van alle gebruikte software (firmware, applicaties, configuratiebestanden, scripts).

Eisen:

1. Tijdens het Design werkt Opdrachtnemer met Opdrachtgever een oplossing uit voor het op beide locaties (bij Opdrachtgever en bij Opdrachtnemer) opslaan en toegankelijk houden van de bovengenoemde bestanden;

## 6.11 Apparatenkasten en bekabeling

De Apparatenkast(en) in de regie worden door Opdrachtgever geleverd. Opdrachtnemer kan en mag in overleg met Opdrachtgever de bestaande racks gebruiken. Dit dient Opdrachtnemer helder en overzichtelijk te verwoorden in de inschrijving. Mochten de bestaande racks niet voldoende zijn dan zal Opdrachtnemer in zijn aanbieding extra racks moeten opnemen.

Eisen:

1. Aanwezige racks in regie mogen worden her- gebruikt.
2. In geval de reeds aanwezige racks en rackbenodigdheden ontoereikend zijn voor het ontwerp, verzorgt Opdrachtnemer zelf de extra racks, spanningsrails, et cetera;
3. Opdrachtnemer verzorgt zelf alle benodigde racksupports om apparatuur deugdelijk te
4. Bevestigen en te ondersteunen. Het is in principe niet toegestaan apparatuur uitsluitend aan het frontpaneel te bevestigen;
5. Opdrachtnemer verzorgt zelf de benodigde spanningsverdeling en aardvoorzieningen in de kasten;
6. Tijdens het design stemt Opdrachtnemer verder af wat de precieze mogelijkheden zijn ten aanzien van het apart schakelen van spanning voor het geheel of gedeeltelijk in stand-by schakelen van apparatuur;
7. De kasten worden netjes afgewerkt en voorzien van labels die corresponderen met de tekeningen; open posities in de kasten worden voorzien van blind panels;
8. Alle bekabeling, zichtbare en onzichtbare, dient op een nette ordentelijke manier te worden bevestigd en afgewerkt, en worden voorzien van labels met een aanduiding van de fysieke aansluiting en het type signaal, en aangebracht in of aan de daarvoor bedoelde voorzieningen. Deze informatie is tevens verifieerbaar in de installatietekeningen;
9. Alle bekabeling wordt bevestigd met een zacht materiaal zoals met klittenband of andere oplossing. Gebruik van harde binders zoals ty-wraps zijn niet toegestaan, tenzij dit van tevoren is overeengekomen met Opdrachtgever.  
Opdrachtnemer verzorgt zelf de benodigde spanningsverdeling en aardvoorzieningen in de kasten;
10. Opdrachtnemer zorgt zelf voor een UPS om vergaderingen in geval van stroomuitval door te laten gaan;
11. Tijdens het design stemt Opdrachtnemer verder af wat de precieze mogelijkheden zijn ten aanzien van het apart schakelen van spanning voor het geheel of gedeeltelijk in stand-by schakelen van apparatuur;
12. De kasten worden netjes afgewerkt en voorzien van labels die corresponderen met de tekeningen; open posities in de kasten worden voorzien van blind panels;
13. Alle bekabeling, zichtbare en onzichtbare, dient op een nette ordentelijke manier te worden bevestigd en afgewerkt, en worden voorzien van labels met een aanduiding van de fysieke

aansluiting en het type signaal, en aangebracht in of aan de daarvoor bedoelde voorzieningen. Deze informatie is tevens verifieerbaar in de installatietekeningen;

## 6.12 Aanpassen en inpassen van AV in meubilair

Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor plaatsing en of bevestiging van de te leveren installatie in, op of aan het bestaande en nieuwe meubilair in raadzaal. Daar waar Opdrachtnemer aanpassingen nodig acht zijn aan het bestaande meubilair moet Opdrachtnemer zorgdragen voor afstemming met Opdrachtgever en vooraf toestemming hebben gekregen. Dit mag nimmer het flexibele karakter van de zaal belemmeren.

Eisen:

1. Met betrekking tot de tafels en het kathedr in de raadzaal draagt Opdrachtnemer indien van toepassing zelf zorg voor afdekplaatjes of paneeltjes en stemt op eigen initiatief af met opdrachtgever en of huisinstallateur;
2. Opdrachtnemer stemt tijdig werkzaamheden met Opdrachtgever af die betrekking hebben op aanpassingen van het meubilair zelf ten behoeve van de bevestiging van onderdelen van de installatie.

## 6.13 Aansturing zaalverlichting

In de raadzaal dient de zaalverlichting te worden gekoppeld aan het audiovisuele bedieningssysteem. Dit wordt momenteel door middel van een Crestron systeem gedaan.

1. Opdrachtnemer realiseert deze koppelingen in overleg met Opdrachtgever.

## 6.14 Beveiligingsaspecten

Eisen:

1. Alle informatie met betrekking tot de installatie wordt vertrouwelijk behandeld. Informatie wordt nooit gedeeld met anderen tenzij na uitdrukkelijke toestemming van Opdrachtgever. Alle informatie wordt veilig bewaard en is niet toegankelijk voor derden. Met Informatie wordt bedoeld het geheel van kennis, inzichten, beschrijvende documenten, softwarebestanden, configuratiebestanden, inventarislijsten, offertes en opdrachten, tekeningen, et cetera;
2. Opdrachtnemer borgt dat het gehele systeem, eventuele koppelingen met andere systemen, en de te verlenen support voldoen aan de BIO (Baseline Informatiebeveiliging Overheid);
3. Opdrachtnemer borgt dat alle systemen voorzien zijn van de laatste security patches;

## 6.15 Overige eisen

De installatie voldoet aan de volgende eisen:

1. De installatie maakt gebruik van standaard off-the-shelf producten en applicaties. Eigen ontwikkeling is niet toegestaan. Een uitzondering daarop betreft het schrijven van configuratie-scripts en installatietechnische zaken zoals interfaces die nodig zijn om de individuele producten tot één samenhangend systeem samen te voegen;

2. Opdrachtnemer stemt voorafgaand aan de levering en installatie, met Opdrachtgever af de kleurstelling van de zichtbare producten, zoals camera's, luidsprekers, aansluitpanelen en beugels;
3. Te allen tijde zijn alle audio- en videosignalen in sync met elkaar; er mag geen vertraging zijn tussen beiden;
4. Indien er behoefte is aan netwerk-verbindingen (intern of extern) buiten de in dit document genoemde verbindingen, dan geeft Opdrachtnemer deze tijdig aan en stemt de exacte behoefte hiervan in detail af met Opdrachtgever;
5. Opstarten en uitschakelen van de installatie.  
Opdrachtnemer werkt een overzicht uit waarin staat benoemd welk apparaat op welk type spanning staat aangesloten:
  - a. Vaste spanning – altijd aanwezig;
  - b. Centrale geschakelde spanning;
  - c. Lokale geschakelde spanning;
  - d. Centrale geschakelde spanning, bijvoorbeeld voor de centrale installatie;
  - e. Opdrachtnemer realiseert een eenvoudige mogelijkheid om het systeem centraal in- en uit te schakelen.
  - f. De tijdsduur tussen het opstarten van het systeem bedraagt maximaal 15 minuten.
  - g. Lokale geschakelde spanning, bijvoorbeeld in de zaal zelf;
  - h. In de raadzaal is het mogelijk de gehele installatie eenvoudig in- en uit te schakelen. De maximale duur voordat een installatie is ingeschakeld en operationeel is, bedraagt 4 minuten;
6. Daar waar interconnecties nodig zijn tussen dit platform en andere apparatuur of gegevensdragers (USB-sticks) en randapparatuur, dient alle apparatuur te zijn voorbereid op de ondersteuning van USB-versie C;
7. Alle grote systeemcomponenten, zoals besturingssoftwaresystemen en discussiesystemen, zijn voorzien van een mogelijkheid om de status real time uit te lezen middels een SNMP-monitoring platform; zulks verder tijdens het design en in overleg met Opdrachtgever af te stemmen en in te richten;

Overige eisen aan de installatie:

8. Alle voorgestelde voorzieningen moeten voldoen aan alle onderhavige wet- en regelgeving alsmede (veiligheid)voorschriften. Denk hierbij aan het gebruik van etherfrequenties en het veilige gebruik van een apparaat;
9. Onderdelen die niet door de eindgebruiker gebruikt moeten/mogen worden, moeten afgeschermd zijn voor manipulatie (bijvoorbeeld met een afsluitbaar paneel);
10. Meubels of onderdelen indien van toepassing voor audiovisuele voorzieningen die onderdeel zijn van de Levering (zowel vast als verplaatsbaar) moeten zodanig ontworpen zijn dat ze voldoende ventilatie bieden voor de apparatuur in de meubels met afgesloten deur. Daarnaast moet de ventilatie passief zijn en zodanig dat via de ventilatieopeningen het niet mogelijk is de componenten in het meubel te compromitteren. De Opdrachtnemer garandeert dat de bedrijfstemperatuur van het geheel van meubel of kast met de daarin geïnstalleerde apparatuur onder de maximale nominale waardes blijft zoals opgegeven door de fabrikant van geleverde apparatuur. Indien een actieve koeling noodzakelijk is, wordt vooraf met Opdrachtgever afgestemd op welke wijze deze wordt uitgevoerd en of het geproduceerde geluidsniveau geschikt is voor de ruimte van plaatsing;
11. Alle voorgestelde voorzieningen dienen vrij te zijn van giftige stoffen; bekabeling in halogeenvrije uitvoering. Vanaf 1 juli 2017 dient de toe te passen bekabeling te voldoen aan de "NEN 8012: 2015. Keuze van het leidingtype met als doel het beperken van schade als

gevolg van brand". In deze norm is de bekabeling onderverdeeld in brandrisico klassen Laag, Middelgroot, Groot of Zeer groot. De bekabeling die door Opdrachtnemer wordt gebruikt, dient te voldoen aan brandrisicoklasse -> Groot, Cca-s1, d1, a1.

NB: dit geldt alleen voor alle vaste bekabeling!

12. Draadloze voorzieningen moeten zo worden geïnstalleerd dat ze geen storende invloed hebben op elkaar en op andere in het gebouw aanwezige (draadloze) voorzieningen. Opdrachtnemer stemt vooraf de frequenties af met Opdrachtgever. Per ruimte moeten de gebruikte frequenties beschreven worden. Hierbij dient de Opdrachtnemer te verklaren dat deze licentievrij zijn en beschikbaar zijn;
13. Draadloze voorzieningen worden dusdanig gerealiseerd (lees: er worden voldoende antennes geplaatst) opdat storingsvrije ontvangst binnen de ruimte wordt gegarandeerd;
14. De gebruikte actieve componenten moeten voorzien kunnen worden van firmware updates en security patches daar waar het component firmware heeft;

## 7 Hergebruik bestaande apparatuur

Uitgangspunt van de gemeente Heemskerk is om de apparatuur en eventueel bekabeling zoals benoemd in bijlage F en G te hergebruiken. Deze producten en bekabeling moeten ook in het servicecontract van de opdrachtnemer worden opgenomen. Verdere informatie over deze producten zijn benoemd in bijlage F en G en kunnen ten tijden van de schouw worden bezichtigd. Van alle apparatuur dienen de specificaties bladen (bij voorkeur in het Nederlands) van de apparatuur digitaal meegestuurd te worden.

## 8 Beheer en support

Jaarlijks te leveren Beheer en support

Beheer en Support start bij in gebruik name van de installatie in de raadzaal. Dit moment kan een ander moment zijn dan voorlopige- of definitieve acceptatie van de gehele installatie.

Algemene eisen:

1. Opdrachtnemer werkt tijdens de designfase een Beheerplan (SLA) uit tezamen met alle betrokken partijen en legt dit ter goedkeuring voor. In dit plan zijn zaken opgenomen zoals een procesoverzicht van storingsopvolging met verantwoordelijken, beschikbaarheid en maximale doorlooptijden;
2. Opdrachtnemer is on-site aanwezig voor het leveren van technische ondersteuning tijdens de eerste 4 Raadvergaderingen en de eerste 4 Commissievergaderingen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in de inschrijfprijs;
3. Opdrachtnemer is na in gebruik name en op afroep on-site aanwezig voor het leveren van technische ondersteuning gedurende maximaal 5 vergaderdagen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in de inschrijfprijs;
4. Opdrachtnemer heeft tijdens werkdagen en tijdens vergaderingen van de Raad binnen maximaal 5 minuten en supportmedewerker bereikbaar, en binnen maximaal 1 uur een ter zake deskundig persoon (iemand die functioneel en technisch goed op de hoogte is van de installaties) telefonisch beschikbaar. Indien een probleem telefonisch niet kan worden opgelost, draagt Opdrachtnemer ervoor zorg binnen de genoemde tijden binnen uiterlijk 2 uur een ter zake deskundige on-site te hebben. Op de website van de gemeente Heemskerk staan steeds de vergaderingen van de Raad vermeld. In overleg met Opdrachtgever kan periodiek de agenda van alle vergaderingen worden gedeeld;
5. Opdrachtnemer is 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar;

#### Eisen correctief onderhoud:

1. Alle kosten voor reparatie (correctief onderhoud) en software updates dienen te zijn inbegrepen in de inschrijfprijs;
2. Zoals eerder beschreven draagt Opdrachtnemer ervoor zorg dat bij uitval een vergadering binnen maximaal 2 uur na melding weer doorgang kan vinden met de volgende minimale functionaliteit:
  - Microfoonversterking via de aanwezige luidsprekers – alle sprekers zijn in de zaal goed verstaanbaar;
  - Er wordt een videobeeld met een overzichtsshot, tezamen met het geluid van de microfoons, aangeboden aan het distributiesysteem opdat er altijd beeld- en geluid beschikbaar zijn voor de livestreams en interne distributie;
  - De vergadering wordt opgenomen;

In alle gevallen draagt Opdrachtnemer ervoor zorg dat alle functionaliteiten weer operationeel zijn binnen 5 tot 7 werkdagen na melding van de storing;

3. Alle defecte apparaten worden tot 12 maanden na volledige oplevering zonder enige vergoeding gerepareerd (tenzij het defect door toedoen van derden is ontstaan).

#### Eisen preventief onderhoud:

4. Opdrachtnemer voorziet alle apparatuur van de beschikbare updates en de laatste beveiligingspatches. Installatie van deze updates worden altijd van tevoren met Opdrachtgever afgestemd. Voor de installatie van een update draagt Opdrachtnemer zorg voor een migratieplan dat erin voorziet, ingeval de update niet lukt, tijdig terug te keren naar de oude situatie. In alle gevallen wordt na een wijziging het systeem volledig en end-to-end doorgetest. Pas na uitdrukkelijk akkoord van Opdrachtgever op dit migratieplan kan worden overgegaan tot het doorvoeren van de wijzigingen;
5. Opdrachtnemer maakt periodiek back-ups van alle settings en configuratiebestanden. Deze back-ups worden door Opdrachtnemer bij de gemeente Heemskerk bewaard op een centrale locatie;
6. Opdrachtnemer voert periodiek onderhoud zoals overeengekomen in de opgestelde en afgestemde SLA, uit aan alle geleverde apparatuur; e.e.a. volledig conform de voorschriften van de fabrikant. Opdrachtnemer houdt daartoe een lijst op componentniveau bij met de staat van onderhoud en stelt deze periodiek ter beschikking aan Opdrachtgever. Deze lijst wordt na iedere aanpassing gedeeld met Opdrachtgever. De lijst bevat in ieder geval per apparaat de volgende informatie:
  - Locatie op ruimte en op rackniveau;
  - Naam apparaat;
  - Merk;
  - Type;
  - Serienummer;
  - Aanschafdatum;
  - Evt software/firmwareversie;
  - Datum laatste onderhoud;
  - Omschrijving uitgevoerde onderhoud;

- Algemene toelichting;
7. Opdrachtnemer initieert 4x per jaar overleg met Opdrachtgever tijdens welke de gehele dienstverlening wordt geëvalueerd;
    - a. Opdrachtgever wil dat haar contract 1 keer per half jaar met haar geëvalueerd wordt op de volgende onderdelen;
      - responsetijd technicus,
      - aantal uren/minuten van niet beschikbaarheid per apparaat,
      - percentages niet-beschikbaarheid per apparaat,
      - aard storingen,
      - geïnstalleerde patches + versienummers
 Inschrijver dient zorg te dragen voor deze rapportages.
    - b. Opdrachtgever wil per half jaar een registratie en rapportage van storingen aan alle apparatuur. Hierbij wordt per device aangegeven:
      - Aantal storingen;
      - Aantal werkdagen tussen de storing;
      - Soort storing;
      - Responsetijd in uren;
      - Reparatie tijd in uren;
      - Beschikbaarheid percentage.
 Inschrijver dient zorg te dragen voor deze rapportages.

Eisen met betrekking tot het installeren van patches, updates of upgrades (release management):

8. Opdrachtnemer draagt zorg voor een testomgeving welke vergelijkbaar is met de geïnstalleerde omgevingen;
9. Alvorens het systeem wordt voorzien van een nieuwe patch, update of upgrade, test Opdrachtnemer deze versie uitgebreid op de testomgeving;
10. Opdrachtnemer stelt bij iedere installatie een migratieplan op. Dit plan bevat steeds de volgende onderdelen:
  - (a) Omschrijving van de wijzigingen;
  - (b) Gevolgen voor de gebruiker;
  - (c) Eventueel benodigde extra trainingen;
  - (d) Omschrijving van het systeem (of de systemen) die worden voorzien van een nieuwe versie;
  - (e) Tijdschema, waarin aandacht voor:
    - (i) Maken van (of: verifiëren van reeds gemaakte) back-ups van de huidige situatie, inclusief de betreffende configuratiebestanden;
    - (ii) Geschatte duur van de installatie;
    - (iii) Tijdsduur voor het testen van de installatie;
    - (iv) Geschatte tijdsduur van een eventuele roll-back indien de installatie is mislukt;
  - (f) Testplan, welke tevens bevat het volledig testen van de eerder ingestelde configuraties. Dit plan wordt ter goedkeuring voorgelegd aan Opdrachtgever;
11. Direct na afloop stelt Opdrachtnemer een evaluatierapport op en stelt deze ter beschikking aan Opdrachtgever.

**Deze eisen zijn in zijn geheel van toepassing direct na de start van het functioneel testen van de systemen.**