



gemeente

Zoetermeer

Vernieuwing audiovisuele middelen

Raad- en commissiezaal

Programma van Eisen



Opdrachtgever - Gemeente Zoetermeer
Inkooporganisatie - Gemeente Zoetermeer
Opsteller PvE - Bureau EPOS

Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd of gekopieerd zonder uitdrukkelijke toestemming van de gemeente Zoetermeer en Bureau EPOS.

Versiebeheer

Versie	Datum	Auteur	Beschrijving	Distributie
1.0	6okt'25	Bureau EPOS	Definitieve versie	Publicatie
1.1	20okt'25	Bureau EPOS	Nvl-1 verwerkt	Publicatie
1.2	10dec'25	Bureau EPOS	Nvl-2 verwerkt	Publicatie

Bijlagen

Nr	Naam
Bijlage 1	Reglement van Orde vergaderingen
Bijlage 2	Plattegronden met AV
Bijlage 3	Plattegronden zwakstroom- en data-installatie
Bijlage 4	Gemeentelijke ICT-kwaliteitsnormen
Bijlage 5	Toelichting op het gebruik van spreektijden
Bijlage 6	BIO versie 1.04
Bijlage 7	Standaard I&A eisen
Bijlage 8	Verschillende soorten wijzigingen

Bijlage 4 – Gemeentelijke ICT-kwaliteitsnormen 2024-1

[Gemeentelijke ICT-kwaliteitsnormen](#)

Bijlage 6 – Bio versie 1.04

[bio-versie-104zv_def.pdf \(bio-overheid.nl\)](#)

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Afkortingen.....	6
Begrippenlijst.....	7
1 Leeswijzer	8
2 Functionele eisen	9
2.1 Bediening van de audiovisuele installatie in de raad- en commissiezaal.....	9
2.1.1 Automatisch markeren van de sprekers en agendapunten.....	11
2.1.2 Digitaal stemmen	13
2.1.3 Spreektijden bijhouden en tonen.....	14
2.1.4 Microfoon discussie-installatie	15
2.1.5 Automatisch camerasysteem.....	17
2.1.6 Beeldweergave	18
2.1.7 Geluidweergave.....	19
2.1.8 Draadloze microfoons	19
2.1.9 Presentatiemogelijkheden.....	20
2.1.10 Ondersteuning verschillende type bijeenkomsten in de vergaderzalen.....	20
2.1.11 Opnamevoorzieningen.	21
2.1.12 Verslaglegging – ondersteuning notulisten.	21
2.1.13 Audiovisuele distributie.....	22
2.1.14 Positie raads- en commissieondersteuning	23
2.1.15 Wat te doen bij uitval.....	23
2.1.16 Hybride vergaderen in de zalen	24
2.1.17 Koppelingen met het RIS van iBabs	25
2.1.18 Overige zaken	27
2.2 Specifieke functionele eisen raadzaal	27
2.2.1 AV-bedieningsschermen en VMS-bedieningsschermen.....	27
2.2.2 Microfoons en microfoon discussie-installatie	28
2.2.3 Automatisch cameraysteem	29
2.2.4 Beeldweergave	29
2.2.5 Geluidweergave.....	30
2.2.6 Presentatiemogelijkheden.....	31
2.2.7 Audiovisuele distributie.....	32
2.2.8 Aansturing zaallicht en gordijnen.....	32
2.2.9 Overige zaken	32

2.3	Specifieke functionele eisen Commissiezaal	34
2.3.1	AV-bedieningsschermen en VMS-bedieningsschermen	34
2.3.2	Microfoons en microfoon discussie-installatie	34
2.3.3	Automatisch camerasysteem.....	35
2.3.4	Beeldweergave	35
2.3.5	Geluidsweergave.....	36
2.3.6	Presentatiemogelijkheden.....	37
2.3.7	Audiovisuele distributie	37
2.3.8	Aansturing zaallicht en gordijnen.....	37
2.3.9	Gebruik commissiezaal als uitbreiding van de raadzaal	38
2.3.10	Overige zaken	38
2.4	Specifieke functionele eisen centrale hal.....	39
2.5	Testomgeving	39
2.6	Ondersteuning bij raad en commissievergaderingen.	39
3	Technisch eisen aan de installaties	41
3.1	Informatisering en automatisering	41
3.2	Informatieveiligheid en privacy.....	42
3.3	Automatische camera's en camera-installatie	42
3.4	Geluidsinstallaties en microfooninstallaties.....	42
3.5	Beeldschermen en beamers.....	42
3.6	Aansluitingen voor losse apparatuur en gebruikers in de zaal(en).....	43
3.7	Aanpassen en inpassen van AV in meubilair	43
3.8	Ontmantelen en afvoeren oude installaties.....	43
3.9	Apparatenkasten en bekabeling.....	44
3.10	Overige technische eisen aan de gehele installatie	46
3.11	Werken binnen de gemeente Zoetermeer.....	47
4	Projectaanpak.....	48
4.1	Planning	48
4.2	Turn key	48
4.3	Betrokken partijen.....	49
4.4	Bezetting projectteam door Opdrachtnemer	50
4.5	Projectfaseringen	51
4.5.1	Initiatiefase	51
4.5.2	Designfase	51
4.5.3	Bouwfase	52
4.5.4	Testfase	52

4.5.5	Trainingsfase	53
4.5.6	Opleveringsfase	54
4.5.7	Nazorgfase.....	55
4.6	Documentatie en bestanden.....	55
4.6.1	Documentatie	55
4.6.2	Configuratiebestanden.....	56
5	Beheer en support:.....	57

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
AV	Audio Video, Audiovisueel
BBN	Basis Beveiliging Niveau
BIO	Baselinedocument Informatiebeveiliging Overheid
BSPA	Baseline Security Product Assessment protocol
CMDB	Configuration Management Database
CPK	Commissie Perskamer (straks geheten: Commissiezaal)
FOH	Front Of House
GIBIT	Gemeentelijke Inkoop bij IT Toolbox
GUI	Generic User Interface
ISAE	International Standard for Assurance Engagements
KPI	Key Performance Indicator
KVM	Keyboard VGA Mouse (in NL: toetsenbord, monitor en muis)
OWASP	Open Worldwide Security Project
PAP	Picture and picture
PIP	Picture in Picture
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RIS	Raadsinformatiesysteem
MER	AV centrale opstelplaats
MVI	Afkorting voor de VMS-toepassing van leverancier MVI LET OP: MVI kan ook betekenen "Maatschappelijk verantwoord inkopen" in het Beschrijvend Document. In het PvE is echter de verwijzing naar de leverancier MVI van toepassing.
RVO	Reglement van Orde
SLA	Service Level Agreement
SOC	System Organisation Controls
UPS	Uninterruptable Power Supply
VCA	Veiligheid, Gezondheid en Milieu Checklist
VOD	Video On Demand
VMS	Vergadermanagementsysteem

Begrippenlijst

Begrip	Betekenis
AV bedieningsscherm	Een bedieningsscherm van de audiovisuele installatie, dat is bedoeld voor bijvoorbeeld het bedienen en aansturen van de AV-apparatuur (zoals het aan- en uitzetten). Voorbeelden van fabrikanten zijn Crestron, AMX, Extron en QSC.
VMS bedieningsscherm	Een bedieningsscherm van het vergadermanagementsysteem (VMS), van fabrikant MVI, welke zijn bedoeld voor het gebruik van de deze applicatie die de vergadering inhoudelijk ondersteunt.
Beheer en Support	Het geheel van ondersteunende maatregelen die nodig zijn om een oplossing naar behoren te laten functioneren. Deze situatie start bij de ingebruikname.
Commissievergadering	Een vergadering ter voorbereiding op de raadsvergadering (beeldvorming en oordeelsvorming).
Raadsvergadering	Een vergadering van de gemeenteraad. Tijdens deze vergadering worden voorstellen behandeld en wordt hierover besloten (via hoofdelijke of digitale stemming). Een vergadering kan ook digitaal (via Teams of een andere oplossing) plaatsvinden.
Titel	De benaming waarop mensen op grond van hun afkomst, behaalde graad of benoeming recht hebben, bijvoorbeeld mijnheer, mevrouw, doctorandus/doctoranda, professor, ingenieur.
Vergadermanagementsysteem	Een softwaretoepassing die het mogelijk maakt enerzijds inhoudelijk een vergadering te begeleiden door het bijhouden en markeren van agendapunten en sprekers, anderzijds de audiovisuele installatie daarop aanstuurt.

Programma van Eisen

Opdrachtnemer gaat onvoorwaardelijk en ondubbelzinnig akkoord met alle eisen. Doet zij dit niet dan zal de Inschrijving niet verder beoordeeld worden. De inschrijver verklaart akkoord te zijn met alle eisen en opties door in te schrijven. Het Programma van Eisen (PvE) beschrijft zowel verplichte- als optionele onderdelen. Er worden géén wensen uitgevraagd.

1 Leeswijzer

In dit PvE zijn de functionele en technische behoeftes, als ook de behoeftes voor Beheer en Support en de projectaanpak voor Zoetermeer verwoord.

Dit PvE is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 3 – beschrijving functionele behoeftes Zoetermeer

- a. Generieke functionele eisen
- b. Specifieke functionele eisen per zaal

Hoofdstuk 4 en volgende beschrijven de eisen voor:

- a. Technische eisen aan de installaties
- b. Projectaanpak
- c. Beheer en Support op de installaties

De lezer wordt geadviseerd eerst het gehele document door te lezen voordat men besluit tot constatering en of te vroeg conclusies trekt.

Opdrachtgever maakt op dit moment gebruik van IBabs voor de RIS-functionaliteit en maakt gebruik van CompanyWebcast voor het webcastingplatform. iBabs is tegenwoordig ook het formele aanspreekpunt voor alle webcasting gerelateerde zaken die door CompanyWebcast worden geleverd. Er wordt op dit moment getest met een statische koppeling tussen het RIS en het webcastingplatform; dat wil zeggen dat alleen vooraf de agenda en deelnemers tussen beiden worden uitgewisseld en na afloop de stemmingsuitslagen (van een digitale stemming) worden teruggestuurd.

Momenteel wordt het moderatorscherm van CompanyWebcast gebruikt voor het markeren van de sprekers.

2 Functionele eisen

De eisen in de eerste paragraaf zijn generiek van aard en zijn van toepassing op de raad- en commissiezaal waar Opdrachtnemer een AV-installatie dient aan te brengen.

In de paragrafen daarna worden per zaal de specifieke functionele eisen beschreven.

2.1 Bediening van de audiovisuele installatie in de raad- en commissiezaal

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

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

- A. AV-bedieningsscherm: de bediening van de audiovisuele installatie, die zijn bedoeld voor bijvoorbeeld het bedienen en aansturen van de AV-apparatuur (zoals het aan- en uitzetten). Voorbeelden van fabrikanten zijn Crestron, AMX, Extron en QSC.
- B. VMS-bedieningsscherm: bedieningsschermen van het vergadermanagementsysteem (VMS), van fabrikant MVI (hergebruik), welke zijn bedoeld voor het gebruik van de applicatie die de vergadering inhoudelijk ondersteunt.

De bedieningsschermen reflecteren het functionele gebruik. Deze dienen de tijdens het design uit te werken werkprocessen als ook de uit te werken in- en outputmatrix AVM van de gemeente Zoetermeer te ondersteunen.

Eisen aan het functioneel ontwerp:

1. Opdrachtnemer gebruikt voor het functioneel ontwerp de informatie uit dit PvE en haar bijlagen;
2. Opdrachtnemer borgt dat alle functionaliteiten die worden uitgevraagd middels dit PvE en de vervolgstukken zoals de nota's van inlichtingen gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst in stand worden gehouden. Pas na wederzijdse instemming mag hiervan worden afgeweken.

Eisen aan de AV-bedieningsschermen:

3. Opdrachtnemer realiseert AV-bedieningsschermen voor de audiovisuele installatie.
4. De bediening van de installatie is voorbereid op de ondersteuning van verschillende typen bijeenkomsten zoals een raadsvergadering, commissievergadering, een "gewone" vergadering, een presentatie-bijeenkomst of een evenement zoals een naturalisatiebijeenkomst, als ook reguliere trainingen. Men kiest tijdens het aanzetten van de installatie de betreffende bijeenkomst, waarna alle onderliggende systemen en apparaten automatisch worden geconfigureerd voor dit type gebruik.
5. De exacte uitwerking hiervan (wie bedient wat, waar, hoe, waarmee en op welk moment voor aanvang van een vergadering) vindt plaats tijdens de designfase. Deze dient door Opdrachtnemer bij aanvang van de Opdracht, tijdens het design traject, met alle betrokkenen tot in detail te worden uitgewerkt.
6. De bediening van de installatie dient intuïtief te zijn in het gebruik, voor niet technisch geschoolde gebruikers.
7. Opdrachtnemer werkt de bedieningsschermen voor al deze gebruikers met hun specifieke functionaliteiten in samenspraak met een vertegenwoordiging van de betreffende gebruikers, tijdens de vereiste workshops uit.

8. 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.
9. De schermen zijn beveiligd met een tijdens het design af te stemmen inlogcode, om oneigenlijk gebruik tegen te gaan. Deze inlogcodes kunnen door de functioneel beheerder binnen 1 minuut worden aangepast.
10. Alle schermen kunnen in principe alle bedieningsfuncties van de audiovisuele installatie ondersteunen. Sommige functies (bedoeld voor technisch geschoolde medewerkers) zijn pas beschikbaar na het intoetsen van een toegangscode waarmee toegang wordt verleend tot uitgebreidere instellingen.
11. Het moet mogelijk zijn via het netwerk van de gemeente Zoetermeer alle bedieningsfuncties op een andere plaats in (of zelfs buiten) het gemeentehuis te benaderen, bijvoorbeeld door Opdrachtnemer. Implementatie hiervan zal tijdens het design en met volledige overeenstemming van ICT-servicemanagement vanwege beveiligingsrisico's moeten worden afgestemd.
12. De indeling van de schermen, en de vormgeving hiervan (denk aan het gebruik van het logo van de gemeente Zoetermeer), worden tijdens het design met Opdrachtgever afgestemd.
13. Opdrachtnemer neemt als stelpost op een 10 inch aanraakgevoelig scherm en werkt tijdens het design de exact gewenste afmeting uit.

Eisen aan VMS- bedieningsschermen:

14. Opdrachtnemer realiseert de implementatie van een VMS inclusief de VMS-bedieningsschermen.
15. Opdrachtnemer stemt met Opdrachtgever af welke set GUI's worden gebruikt en ingericht; de traditionele of de nieuwe versie GUI's van MVI.
16. Opdrachtnemer maakt gebruik van een client-server oplossing voor de installatie en de bediening van de VMS.
17. De schermen van het VMS maken het mogelijk om alle relevante inhoudelijke informatie zoals de agenda, agendapunten, stemmingen, deelnemerslijsten, moties en amendementen, deelnemersinformatie en pasjesinformatie voor het audiovisuele systeem is in te voeren. Maar ook praktische zaken als het tonen van informatie wie er aan het woord is, of welke microfoon actief is, de status van de opnamemachines, camerabeelden, sprekerswachtrij, voortgang van stemmingen, et cetera.
De te leveren VMS-schermen zorgen ervoor dat dit allemaal mogelijk is, met die kanttekening dat Opdrachtnemer borgt dat haar supportorganisatie in staat is bij een hulpvraag te herkennen hoe het systeem bij Opdrachtgever wordt gebruikt.

De VMS-bedieningsschermen hebben ten minste de mogelijkheden:

18. De bijeenkomst conform de tijdens het design uit te werken werkprocessen te ondersteunen.
19. Het inladen van de vergadergegevens (agenda, deelnemers, et cetera) in het VMS geschiedt door middel van:
 - a) een vooraf ingevuld excel formulier.
 - b) een live koppeling met het RIS van iBabs.
 Standaard dient het systeem te werken met de live koppeling met het RIS. Als noodoplossing dient a. mogelijk te zijn.
20. Het inladen van vergadergegevens dient ook mogelijk te zijn vanaf een werkplek van de griffie, als ook via een USB-stick op de gebruikerspositie van het VMS in de zaal.
21. Het starten- en stoppen van de livestream, de ondertiteling en de metadata (dit uit te werken met de leverancier CompanyWebcast).

22. De status van de microfooninstallatie te zien, zoals het tonen welke microfoon actief is.
23. Bij gebruik van een wachtrijfunctie, tonen wie er het woord heeft aangevraagd en vanuit deze wachtrij het automatisch of handmatig aanzetten van de betreffende microfoon.
24. Het tonen van de live camerabeelden.
25. Camerashots handmatig bij te stellen indien een spreker niet goed in beeld wordt gebracht. Dit dient ook mogelijk te zijn zonder dat de bij te stellen camera live te zien is.
26. Actuele status van de back-up recorder van een vergadering (opname loopt, is gepauzeerd of is gestopt) te zien.
27. De VMS-bedieningsschermen maken het mogelijk eenvoudig metadata en de opname van een vergadering (beiden in gangbare formaten zoals MP4, xml en pdf) te exporteren op een USB-stick of naar een interne netwerklocatie (dat laatste heeft uiteraard de voorkeur). Dit dient ook mogelijk te zijn vanaf een werkplek van de griffie in het stadhuis.
28. De schermen zijn aanraakgevoelig en worden ook uitgerust met een toetsenbord, muis en aansluiting voor een USB-stick.
29. De VMS-bedieningsschermen beschikken ook over de mogelijkheid via een KVM-schakelaar ten minste één andere computer of laptop te bedienen.
30. Exacte uitvoering van het type VMS-bedieningsscherm dient tijdens het design te worden afgestemd. Opdrachtnemer neemt een stelpost op in het prijzenblad die toereikend is om een standaard touch screen met een beeldscherm diameter van 24 inch, voorzien van anti-glare laag en toetsenbord en muis, als ook een voet te voorzien.
31. Tevens wordt door Opdrachtnemer tijdens het design afgestemd welke menustructuur, functies en beelden ieder scherm dient te ondersteunen. Dit binnen de mogelijkheden die de supportorganisatie van Opdrachtnemer heeft om tijdig de juiste ondersteuning te leveren.

2.1.1 Automatisch markeren van de sprekers en agendapunten

Met automatische markeren van sprekers en semi-automatisch markeren van agendapunten wordt het mogelijk dat de audiovisuele installatie:

- a) de naam van een spreker automatisch herkent en toont.
- b) de raadsondersteuning kan aangeven (markeren) welk agendapunt er wordt behandeld.

Daarmee is het ook mogelijk om:

- a) digitaal te stemmen middels daarvoor geschikte microfoonposten.
- b) spreektijden geautomatiseerd bij te houden.

Deze markeerinformatie wordt live uitgewisseld met het RIS en met de webcasting.

2.1.1.1 Identificatie van deelnemers

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

32. Opdrachtnemer verzorgt een mogelijkheid om alle deelnemers aan een raad- of commissievergadering automatisch te identificeren middels pasjes.
33. Hiertoe levert Opdrachtnemer de pasjes die geschikt zijn voor gebruik door het microfoonstelsel (discussie-systeem). Opdrachtnemer hergebruikt de bestaande pasjes die reeds in gebruik zijn, en levert daarnaast 100 extra pasjes die in overleg met de Opdrachtgever door Opdrachtnemer kunnen worden voorzien van een uniek ID en het logo van de gemeente Zoetermeer.
34. Opdrachtnemer borgt dat geleverde pasjes gedurende de looptijd van de Overeenkomst bruikbaar blijven t.b.v. vervanging en of uitbreiding.

35. Opdrachtnemer verzorgt een gebruikersvriendelijke oplossing waarmee van tevoren pasjes en deelnemers kunnen worden ingevoerd en aan elkaar kunnen worden gekoppeld.
36. Het systeem ondersteunt, en kan per deelnemer tonen, minimaal de volgende gegevens:
 - a) Achternaam (om het even welke lengte, samenstelling en leestekens);
 - b) Tussenvoegsels;
 - c) Voorletters;
 - d) Titels (voorbeeld: prof. dr.);
 - e) Organisatie of partij waartoe een deelnemer behoort;
 - f) Logo van de betreffende organisatie of partij;
 - g) Rol (bijvoorbeeld: Raadslid, commissielid, Inspreker, Voorzitter, Griffier, externe deskundige, ambtenaar, et cetera);
37. Het systeem voorziet in een functionaliteit om de deelnemerslijst met pasjes te bewaren en opnieuw te activeren indien een vergadering voor kortere of langere tijd wordt geschorst.
38. Het systeem voorziet in een functionaliteit om 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.
39. Het is mogelijk een deelnemer in ten minste de volgende rollen bekend te maken:
 - i. Raadslid
 - ii. Commissielid
 - iii. Fractievoorzitter
 - iv. Wethouder
 - v. Burgemeester
 - vi. Raadsvoorzitter
 - vii. Commissievoorzitter
 - viii. Plaatsvervangend voorzitter
 - ix. Raadsgriffier
 - x. Commissiegriffier
 - xi. Ambtelijke ondersteuning
 - xii. Inspreker

De identificatie dient te geschieden middels een apart pasje voor iedere rol.
40. Opdrachtnemer verzorgt de mogelijkheid dat per zaal op 2 locaties passen kunnen worden aangemaakt en kunnen worden gekoppeld aan een deelnemer. In totaal dus 4 locaties.
41. Het is mogelijk een deelnemerslijst en pasgegevens elders (op een standaard werkplek van de gemeente Zoetermeer) aan te maken en te bewerken.
42. Het is mogelijk dat deelnemers toch kunnen spreken in een vergadering zonder dat zij in het bezit zijn van een pasje. Dit dient bijvoorbeeld mogelijk te zijn door het slepen van een naam op het VMS-scherm uit een vooraf aangemaakte lijst met deelnemers naar een microfoonpost.
43. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat, als een deelnemer de microfoon aanzet, het mogelijk is de volgende informatie te tonen op de beeldschermen en, indien hiervoor geschikt, ook op de schermen van de microfoonposten: de naam, rol en organisatie waartoe een deelnemer behoort, als ook de titel.
44. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat als een deelnemer de microfoon aanzet het mogelijk is de volgende informatie te tonen op de beeldschermen in de zaal en op (in) de livestream: de naam, rol en organisatie waartoe een deelnemer behoort, als ook de titel in beeld wordt getoond op de monitoren in de zaal en op de livestream.
45. De wijze waarop de titel van een persoon in beeld komt dient tijdens het design (tijdens door Opdrachtnemer te organiseren workshops) te worden afgestemd. Denk hierbij aan de positie,

het gebruik van een logo van de organisatie of partij, het lettertype, de transparantie, de achtergrondkleur, et cetera.

2.1.1.2 Bijhouden en tonen van de agenda

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

46. Het is mogelijk vooraf een agenda elders (op een standaard werkplek van de gemeente Zoetermeer) in te voeren, aan te maken en te bewerken. Bij Zoetermeer gebeurt dit initieel in het RIS. Als back up (in geval de koppeling uitvalt), levert Opdrachtnemer ook de mogelijkheid middels een Excel template de agenda aan te maken en te importeren in het VMS.
47. Het is mogelijk tijdens een vergadering in het VMS de agenda aan te passen en te verrijken met nieuwe agendapunten en onderwerpen die in stemming kunnen worden gebracht;
48. De agenda in het VMS kan bestaan uit minimaal 4 niveaus.
Voorbeeld:
 - a) Agenda
 - b) Agendapunt
 - c) Sub-agendapunt
 - d) Onderwerpnaam
49. De naam van een Agendapunt, om het even op welk niveau, kan bestaan uit minimaal 250 tekens. Het systeem dient dit te ondersteunen.
50. Het is mogelijk het agendapunt, of een sub-agendapunt en onderwerpnaam dat aan de orde is in het beeld te tonen; zowel op de schermen in de zaal, op de schermen van de microfoonposten als de livestream naar buiten. Dit dient te geschieden als een griffie medewerker het betreffende agendapunt in het VMS aanklikt.
51. De wijze waarop de naam van het agendapunt 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.

2.1.2 Digitaal stemmen

Digitaal stemmen geschiedt alléén in de raadzaal tijdens raadsvergaderingen.

In bijlage 1 - Reglement van Orde vergaderingen (RvO) Zoetermeer is beschreven hoe het stemmen momenteel is geregeld.

Eisen met betrekking tot de ondersteuning van het digitaal stemmen:

52. Het systeem ondersteunt het in stemming brengen van een voorstel. Dit kan tevens een motie, een voordracht, ordevoorstel of amendement zijn. Dit kan op ieder niveau in de agenda.
53. Opdrachtnemer hanteert het RvO voor de raad als uitgangspunt voor de wijze waarop digitaal stemmen door het VMS en de microfoonposten wordt ondersteund, echter aanpassingen tijdens de designfase alsmede daarna moeten mogelijk zijn.
54. De tekst van het voorstel dat in stemming wordt gebracht, kan worden voorzien van:
 - a) De naam van het voorstel dat in stemming wordt gebracht;
 - b) De naam, de organisatie en het logo van de indiener(s);
 - c) Een uniek volgnummer.
55. Het invoeren van een stemming kan vooraf en tijdens een vergadering gebeuren, zonder dat dit de vergadering belemmert.
56. Het invoeren geschiedt middels het RIS. Indien deze koppeling niet functioneert dient dit ook via het eerdergenoemde Excel template formulier te worden ondersteund.

57. Tijdens de workshops in de Designfase wordt verder uitgewerkt hoe dit in detail moet gaan werken.
58. De Griffier of griffieondersteuning kiest op aangeven van de voorzitter op het VMS-bedieningsscherm de modus “stemmen”. Tevens wordt geselecteerd het voorstel waarover gestemd moet worden.
De modus kent twee situaties:
 - a) Start stemming;
 - b) Einde stemming;
59. Alleen deelnemers die stemrecht hebben, mogen hun stem uitbrengen met behulp van de microfoonpost. Overige deelnemers kunnen geen stem uitbrengen met de microfoonpost.
60. Het is nodig dat Opdrachtnemer hiervoor tijdens het design rechten en rollen uitwerkt en afstemt met de griffie.
61. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat, indien de Voorzitter zelf ook een stem moet uitbrengen, deze zijn stem op zijn eigen microfoonpost kan uitbrengen. Tijdens het uitbrengen van zijn stem heeft de Voorzitter nog steeds de mogelijkheid het systeem als Voorzitter te bedienen.
62. Het is nodig dat Opdrachtnemer afstemt hoe het beheer van rechten en rollen kan worden aangepast, zowel vooraf als tijdens een vergadering. Dit moet aan te passen zijn door de functioneel beheerder.
63. Bij start van het stemmen wordt de naam van het onderwerp, de indiener en het volgnummer getoond op de schermen in de zaal en ook op de microfoonposten.
64. Tevens worden de knoppen “Voor” of “Tegen” zichtbaar. Alleen raadsleden die fysiek aanwezig zijn dienen deze mogelijkheid te krijgen.
65. 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*).
66. Het systeem toont de voortgang van het stemmen op de VMS schermen aan de voorzitter en de griffier. Hierbij zijn alle zetels zichtbaar en voorzien van een kleuraanduiding (groen is “voor”, rood is “tegen”, geen kleur betekent nog niet gestemd).
67. Het systeem heeft de mogelijkheid na het starten van het stemmen, naar keuze van de voorzitter, de voortgang van het uitbrengen van de stemmen te laten zien op de videoschermen. 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.
68. Het is mogelijk een stemming zowel handmatig als automatisch (nadat alle stemgerechtigden hun stem hebben uitgebracht) te sluiten.
69. Na “einde stemmen” kunnen de stemresultaten worden getoond. Naar keuze is dit mogelijk per raadslid, per fractie en of als geheel. In dit beeld is het ook mogelijk een “picture in picture” met het live camerabeeld te tonen.
70. De stemresultaten zijn allen na afloop van de stemming en na afloop van een vergadering in een leesbare bestandsvorm (pdf, Excel) te exporteren uit het systeem; met een duiding per deelnemer, per fractie en als geheel.
71. Het systeem maakt de stemmingsuitslagen via een real-time koppeling met een ander systeem zoals een raadsinformatiesysteem (RIS) beschikbaar.
72. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat alle bovengenoemde functionaliteiten ten minste via het eerder beschreven “VMS-bedieningsscherm” beschikbaar moeten zijn.

2.1.3 Spreektijden bijhouden en tonen.

Opdrachtnemer levert en installeert een oplossing waarmee tijdens vergaderingen geautomatiseerd spreektijden kunnen worden bijgehouden en kunnen worden getoond. Bijlage 5 – toelichting op het gebruik van spreektijden Zoetermeer is leidend bij de implementatie. Hoe het bijhouden en de verdeling van spreektijden in de praktijk moet worden gedaan zal door middel van een workshop

moeten worden uitgewerkt en vervolgens zo in het systeem worden geïmplementeerd. E.e.a. conform het hoofdstuk projectaanpak.

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

73. Opdrachtnemer hergebruikt of verbetert de huidige wijze van spreektijden bijhouden en spreektijden wijzigen zoals deze nu is geïmplementeerd in het VMS. Opdrachtnemer kan daar kennis van nemen direct na definitieve gunning.
74. Opdrachtnemer gebruikt voor de implementatie als uitgangspunt bijlage 5 - toelichting op het gebruik van spreektijden voor het geautomatiseerd bijhouden van de spreektijden. Uiteraard kan Opdrachtnemer de huidige functionaliteit binnen MVI hergebruiken voor het geautomatiseerd bijhouden van de spreektijden maar dient tijdens een workshop ook hiervan te worden besproken of deze nog correct is geïmplementeerd.
75. De spreektijden worden bijgehouden a.d.h.v. het aan- en uitzetten van een microfoon vanuit het VMS (niet automatisch); De spreektijd moet door de griffie gestart-, gepauzeerd- en gestopt kunnen worden.
76. De spreektijden worden bijgehouden en kunnen worden getoond op deelnemers-, fractie-, - raadsniveau en op collegeniveau.
77. De spreektijden worden per rol bijgehouden op basis van de verschillende rollen die aanwezig hebben tijdens een vergadering.
78. De werkelijke spreektijden worden na afloop gerapporteerd, zowel van de vergadering, als per fractie en per deelnemer.
79. Bij interrupties dient de spreektijd van de spreker te kunnen worden gepauzeerd vanuit het VMS en, indien interrupties vanaf een interruptiemicrofoon plaatsvinden, automatisch.
80. Opdrachtnemer voorziet in een oplossing die de actuele spreektijden per fractie live in de videobeelden (als een PIP), of als apart scherm met spreektijden, op de schermen in de zaal als ook op de schermen van de microfoonposten te tonen, met een nauwkeurigheid van een seconde. Afmetingen en plaats in het scherm van dit overzicht kunnen dan in overleg worden vastgesteld.
81. Het is mogelijk om in geval van een schorsing de actuele spreektijden op te slaan en na deze schorsing (die mogelijk vele dagen kan duren) weer te openen.
82. Het is mogelijk zowel vooraf als tijdens een lopende vergadering de spreektijden per rol, waaronder per fractie, te wijzigen in stappen van 1 minuut als ook per 30, 10, en 1 seconde.

2.1.4 Microfoon discussie-installatie

De in deze paragraaf beschreven microfooninstallatie is een discussie-systeem. In bijlage 2 - Plattegrond met AV zijn alle locaties opgenomen.

De nieuw te leveren microfoon discussie-installatie in de zalen is een vast bekabelde installatie. Zie het hoofdstuk met de technische beschrijvingen met informatie over de reeds aanwezige en her te gebruiken bekabeling.

Eisen aan de microfooninstallatie:

83. De microfoon discussie-installatie dient te kunnen worden gebruikt in de volgende situaties:
 1. Gebruik zonder deelnemerspasjes; bijvoorbeeld tijdens een niet-raadsvergadering;
 2. Gebruik met deelnemerspasjes. Een microfoon kan pas worden gebruikt na het aanbieden van een pasje dat bekend is in het systeem;
 3. Gebruik met een wachtrij waarbij een instelbaar maximum aantal microfoons tegelijk actief kunnen zijn;

4. Gebruik zonder een wachtrij (vrij spreken) waarbij alle microfoons aangezet kunnen worden maar slechts een instelbaar maximumaantal tegelijk gebruikt kan worden. Hierbij kan de voorzitterspost altijd worden gebruikt.
84. Gebruik van een wachtrij:
 - a) Naast de microfoon van de Voorzitter, die altijd actief mag zijn, kunnen slechts 1 of 2 andere microfoons actief zijn;
 - b) Andere deelnemers kunnen de microfoon aanzetten, maar komen dan in een wachtrij terecht;
 - c) De Voorzitter bepaalt dan wanneer de volgende spreker het woord krijgt;
 - d) De Voorzitter kan iemand uit de wachtrij verwijderen;
 - e) De wachtrij kent minimaal 8 posities;
 - f) De installatie voorziet in de mogelijkheid een interruptie aan te vragen op de huidige spreker indien een raadslid dat de interruptie wil plegen al in de wachtrij staat, en tijdens de interruptie gewoon in de wachtrij blijft staan.
85. De bedieningsfuncties van de Voorzitter:
 - a) In alle gevallen heeft de voorzitter de mogelijkheid alle microfoons uit te zetten;
 - b) De voorzitter en de griffier hebben de mogelijkheid naar keuze microfoons zelf aan- en uit te zetten;
 - c) De voorzitter ziet welke sprekers er in de wachtrij staan;
 - d) De voorzitter ziet welke microfoons (deelnemers) actief zijn.
86. Opdrachtnemer stemt tijdens het design af op welke wijze de bediening bij de Voorzitterspositie precies gewenst is. Dit kan een combinatie zijn van een VMS-bedieningsscherm, een aanraakgevoelig knoppenpaneel of een microfoonpost.
87. De deelnemersposten zijn voorzien van een aanraakgevoelig scherm met een beeldmaat van ten minste 4 inch diagonaal waarmee ten minste de volgende functionaliteiten mogelijk zijn:
 - a) Tonen of deelnemer al dan niet is aangemeld;
 - b) Tonen naam actuele spreker;
 - c) Tonen van de wachtrij;
 - d) Tonen de naam/het onderwerp van een stemming;
 - e) Uitbrengen van een stem;
 - ~~f) Tonen van live video;~~
 - g) Tonen van een overzicht van de actuele en lopende spreektijden;
 - h) Tonen van de eigen lopende spreektijd.
88. Alle microfoonposten zijn voorzien van een microfoonhals met een lengte die tijdens de designfase met Opdrachtgever dient te worden bepaald zonder meerwerkkosten. De te bepalen lengte ligt tussen de 26 en 54 centimeter. De lengte kan per positie en per zaal verschillen.
89. Alle microfoonposten beschikken over een braille duiding bij de bedieningsknoppen. Indien deze niet standaard aanwezig is, dan dient Opdrachtnemer deze handmatig aan te brengen. De exacte uitvoering hiervan dient tijdens het design te worden besproken.
90. De microfoonpost beschikt over een licht dat rood of groen kleurt, als de microfoon wordt aangezet. De kleur is afhankelijk van de mogelijkheid direct te kunnen spreken, dan wel dat de spreker in de wachtrij is geplaatst.
91. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat de nieuw te leveren microfoonposten vast worden aangebracht in het vergadermeubilair (opbouw, geen inbouw).
92. De installatie is geschikt om tevens andere microfoons die geen onderdeel zijn van een discussiesysteem toe te voegen, maar uiteraard dan zonder extra functionaliteiten als

paslezers of aanraakschermen. Het geluid van deze microfoons wordt ook weergegeven via de luidsprekers van de microfoonposten.

2.1.5 Automatisch camerasysteem

Eisen met betrekking tot het automatische camerasysteem:

93. Uitgangspunt voor de configuratie van de automatische camera's voor de beeldregistratie van een bijeenkomst is dat alle sprekers in de vergaderzalen in beeld gebracht moeten kunnen worden.
94. Deze beelden worden getoond aan ten minste het publiek, alle vergaderdeelnemers als ook naar andere ruimtes en via de livestream.
95. Het is mogelijk met 2 camera's de gehele zaal in beeld te nemen (totaalshot).
96. Het is met de camera's mogelijk ieder persoon medium/close (ofwel schouder-shot) in beeld te brengen.
97. Er is voor de voorzitter een mogelijkheid te kiezen of hij in beeld komt, bijvoorbeeld tijdens het begeleiden van een debat. De voorzitter zelf, of degene op de regiepositie zit, heeft hiervoor een extra makkelijk bedienbare knop.
98. Opdrachtnemer verzorgt per microfoonpositie een tweetal camera-presets; een primair en een backup shot; ieder van een andere camera. Het primaire shot is een shot waarbij de spreker medium in beeld is (schouder-shot); het backup shot is een ruim shot waarbij ook de naastliggende posities in beeld zijn.
99. Opdrachtnemer stemt met de gemeente Zoetermeer de uitzonderingen die zich kunnen voordoen af. Denk hierbij aan het staand in beeld brengen van deelnemers, en het in beeld brengen van publiek. Ook wordt dan afgestemd op welke wijze dit door de griffie kan worden aangepast.
100. 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 backup shot geselecteerd.
101. Het backup shot wordt een maximaal aantal seconden (instelbaar) in beeld gebracht waarna wordt overgeschakeld naar het primaire shot.
102. Een deelnemer wordt binnen maximaal 2 seconden na het actief worden van de microfoon in beeld gebracht.
103. In principe wordt altijd de spreker van de laatst nog actief zijnde microfoon in beeld gebracht.
104. Het systeem dient voorzieningen te hebben waarbij een aantal uitzonderingen automatisch worden herkend, die resulteren in het oproepen van een andere preset.
Een voorbeeld: een split-screen met beide sprekers indien de laatste 2 microfoons tegelijk aan staan.
105. Indien meer microfoons actief zijn dan 2, kan (instelbaar) een totaalshot worden getoond van de sprekers of van de zaal.
106. 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 leiden tot een afwijkende lijst met presets. Indien deze combinatie zich voordoet, dient het systeem de afwijkende preset te gebruiken (primaire shot of backup shot).
107. 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. Het dient voor de beheerders ook mogelijk te zijn een preset van een camerashot eenvoudig aan te passen en in de betreffende preset op te slaan.
108. 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, bijvoorbeeld in het VMS-bedieningsscherm, om een camerashot voor te bereiden. Voor handmatige regie wordt een verplaatsbaar joystick paneel gebruikt waarmee de betreffende camera voor preview kan worden gekozen. Met dit paneel wordt een camera live geschakeld. Dit joystickpaneel dient onderdeel van de levering te zijn.
 109. Het dient mogelijk te zijn dat door middel van presets sprekers met draadloze microfoons goed in beeld te brengen.
 110. Opdrachtnemer stemt tijdens het design af welke andere bijzondere presets er precies gewenst zijn en waar (op welke bedieningspanelen) deze kunnen worden opgeroepen. Denk hierbij aan bijzondere situaties zoals een beëdiging, herdenking en een afscheid.

2.1.6 Beeldweergave

In de vergaderzalen dienen beeldschermen te worden aangebracht. Deze beeldschermen hebben verschillende functies. Voor bijvoorbeeld het tonen van informatie voor specifieke doelgroepen zoals de raadsleden, de voorzitter en griffier, en het publiek.

Beeldweergave geschiedt middels de volgende groepen beeld- of projectieschermen:

- a) Beeld- of projectieschermen in de zaal voor de deelnemers;
- b) Beeld- of projectieschermen in de zaal voor het publiek.

Daarnaast vindt beelddistributie naar andere ruimtes plaats (zie hiervoor elders in dit PvE).

Eisen aan de beeldweergaven:

111. Opdrachtnemer zorgt ervoor dat deze beeld- of projectieschermen kunnen worden gebruikt voor het tonen van de ten minste de volgende informatie:
 - a) Agenda en datum/tijd van de vergadering;
 - b) Agendapunt;
 - c) Onderwerp;
 - d) Voorwerp van stemming, zoals raadsvoorstel, motie of amendement;
 - e) Stemmingsvoortgang of stemmingsuitslag;
 - f) Actuele spreektijden;
 - g) Presentaties;
 - h) Camerabeeld: deelnemer (spreker!) aan de vergadering (ook deelname door middel van hybride vergaderen).

De griffie of AV-medewerker kan tijdens een vergadering kiezen welke informatie op welk moment wordt getoond.

112. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat één tot 3 onderdelen van bovenstaande lijst op verzoek wordt gecombineerd op één beeldscherm in één beeld.
113. Opdrachtnemer zorgt voor de mogelijkheid dat ten minste 3 groepen beeldschermen, ieder met verschillende inhoud, worden aangestuurd. Voorbeelden zijn: één groep voor specifiek het publiek, één groep voor de raadsleden, één groep voor bijvoorbeeld een beamer in de zaal.
114. Tijdens het design stemt Opdrachtnemer in detail met Opdrachtgever af het gebruik van en de inhoud van de beeld- en projectieschermen.

2.1.7 Geluidswaergave

Doel van de kwaliteit van de geluidswaergave is dat zowel de verstaanbaarheid van het gesproken woord als de kwaliteit van geluid presentaties (waaronder muziek) worden geborgd. Met ander woorden: aanwezig kunnen alle sprekers als ook het geluid bij presentaties goed verstaan. Zie voor verdere specificaties (wat met verstaanbaarheid wordt bedoeld) de technische eisen in het PvE.

Een zaal wordt niet alleen voor raadsvergaderingen gebruikt maar ook voor andere bijeenkomsten zoals een naturalisatiebijeenkomst of een lezing. Ook voor dit andere gebruik dient de geluidswaergave in orde te zijn.

Geluidswaergave voor aanwezig geschiedt middels de volgende systemen:

- a) Via de luidspreker als ook via de hoofdtelefoonaansluiting in de microfoonpost;
- b) Via de luidsprekers in de zaal;
- c) Via de slechthorendenvoorziening.

Daarnaast vindt geluidsdistributie naar andere ruimtes plaats (zie hiervoor elders in dit PvE).

Eisen aan de geluidswaergave:

115. Opdrachtnemer realiseert de geluidswaergave zoals hierboven beschreven.
116. Opdrachtnemer draagt zorg voor een duidelijk verstaanbare waergave van lage tonen in het geval van muziekwaergave via de FOH-luidsprekers.
117. Alle geluidswaergave dient te worden opgedeeld in groepen opdat de klankkleur, het niveau en de eventuele vertraging per groep en per toepassing (spraak versus geluid bij presentaties) kunnen worden geoptimaliseerd.

2.1.8 Draadloze microfoons

Gebruik van draadloze microfoons is nodig. Deze kunnen zowel worden ingezet als een extra microfoon tijdens raad- of commissievergaderingen als ook tijdens andere vergaderingen of bijeenkomsten.

Opdrachtnemer maakt gebruik van een microfoonpool van draadloze microfoons. Dat wil zeggen dat in alle zalen wel ontvangers vast zijn geïntegreerd, maar op afroep één of meerdere draadloze microfoons uit de pool in een zaal kunnen worden ingezet.

Eisen met betrekking tot de draadloze microfoons:

118. Opdrachtnemer levert en integreert in totaal de volgende type draadloze microfoons met bijbehorende laders:
 - a) 4 handheld microfoons;
 - b) 2 head worn zenders en microfoons.
 - c) Een koffertje waarin alle zenders kunnen worden opgeborgen.

Opdrachtnemer zorgt ervoor dat allen éénvoudig inzetbaar zijn in de raadzaal en commissiezaal.

119. De nieuw te leveren draadloze handmicrofoons zijn altijd oplaadbaar en kunnen direct in een lader worden geplaatst.
120. Zij zijn van een a-merk zoals Sennheiser, Shure of gelijkwaardig, en behoren tot het topsegment binnen deze merken.
121. Nieuw te leveren draadloze microfoons kunnen niet worden afgeluisterd door gebruik van een digitale AES-versleutelde verbinding.

122. De microfoons zijn vergunningsvrij te gebruiken. Opdrachtnemer checkt dit ook voor de eventueel her te gebruiken draadloze microfoons en zal indien nodig op kosten van Opdrachtgever deze daartoe geschikt maken.
123. Waar nodig draagt opdrachtnemer in de zaal zorg voor voldoende ongestoorde ontvangst van de microfoonsignalen door hergebruik en/of slimmere plaatsing van de diversity antennes.

2.1.9 Presentatiemogelijkheden

Tijdens vergaderingen of andere bijeenkomsten kan het voorkomen dat presentaties worden gegeven. Presentaties geschieden altijd vanaf een door een deelnemer meegebracht apparaat zoals een laptop of tablet.

Eisen presenteren:

124. Opdrachtnemer levert en integreert een bekabelde presentatiemogelijkheid die geschikt is voor het presenteren vanaf de meest gebruikte type apparaten zoals een Windows of Apple laptop, een Android of Apple tablet. Verderop in het PvE worden de locaties in beide zalen aangegeven voor deze aansluitingen.
125. Zowel video- als audio dienen te worden ondersteund.
126. Opdrachtnemer levert voldoende verloopstukken inclusief adapterringen voor het aansluiten van genoemde bronnen. Er dienen in ieder geval voor iedere zaal (raadzaal en commissiezaal) de volgende verloopstukken mee te worden geleverd:
 - a) Display poort naar HDMI;
 - b) Mini display poort naar HDMI;
 - c) Apple lightning adapter naar HDMI;
 - d) Een pMicro USB naar USB;
 - e) USB C naar HDMI.
127. De bekabelde aansluitingen ondersteunen het presenteren in 4k (3.840 x 2.160) op de weergaveschermen, maar ook lagere resoluties zoals HD (1.920 x 1.080 en 1.920 x 1.200). LET OP: een presentatiebron dient native 4k op de weergaveschermen te worden getoond.
128. De presentatie dient als "modus" op het AV-bedieningsscherm en/of het VMS-bedieningsscherm te kunnen worden gekozen, evenals de bronkeuze.
129. Het is mogelijk bij het kiezen van de presentatiemodus om alleen de audio ten gehore te brengen. In dit geval dienen de schermen niets te tonen ofwel uit te staan.
130. Bij cameraregistratie dient het via het AV-bedieningsscherm mogelijk te zijn de presentatie op de schermen en het programmasignaal te combineren met het live camerabeeld (PAP en PIP).

2.1.10 Ondersteuning verschillende type bijeenkomsten in de vergaderzalen

In de vergaderzalen worden verschillende type bijeenkomsten georganiseerd. Voor dit PvE dient de audiovisuele installatie in de zaal eenvoudig ingesteld te kunnen worden voor de het juiste gebruik voor iedere type bijeenkomst.

Daarnaast kan het voorkomen dat door het openen van de scheidingswand beide zalen tot één grote ruimte worden gecombineerd.

Eisen:

131. Opdrachtnemer stemt met medewerkers van Opdrachtgever af wie verantwoordelijk zijn voor het begeleiden van andere type bijeenkomsten, de juiste werking en inrichting van de installatie voor dat type bijeenkomst.

- 132. 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: Raadsvergadering; Commissievergadering; Ander type vergadering zoals een presentatie; Evenement of anders te benoemen bijeenkomst.
- 133. Het is tevens mogelijk zowel bij het opstarten als tijdens een bijeenkomst aan te geven of de bijeenkomst een openbare of besloten bijeenkomst is.
- 134. De audiovisuele installaties in beide zalen worden zo ingericht dat indien beide zalen worden gecombineerd tot één grote ruimte, slechts één systeem geschikt is om de AVM over beide zalen te bedienen.

LET OP: Opdrachtnemer betreft de andere gebruikers zoals de bodes intensief bij het uitwerken van de bediening van de installaties voor dat “andere type gebruik” en borgt tevens dat bij oplevering zij betrokken worden in de communicatie en trainingen.

2.1.11 Opnamevoorzieningen.

Het is nodig dat raad- en commissievergaderingen (dit geschiedt overigens ook door de streamleverancier) als ook andere vergaderingen in de beide zalen waar de raad vergadert, worden opgenomen. Een (back-up) opname van iedere vergadering in de AV-installatie is nodig voor het geval de verbinding met de streamleverancier wegvalt, of de lokale opnameapparatuur van streamleverancier een storing heeft gehad. Achteraf kan deze opname alsnog worden toegevoegd in de registratie van de vergadering in de webcastingomgeving van CompanyWebcast.

Eisen:

- 135. Opdrachtnemer realiseert een geautomatiseerde opnamevoorziening die audiovideo opnames, als tegelijk ook audio-opnames kan maken van alle bijeenkomsten in beide zalen.
- 136. Opdrachtnemer levert een oplossing om deze bestanden te kunnen exporteren via zowel een netwerkaansluiting of in geval van uitval van het netwerk via een USB-stick.
- 137. De netto opnamecapaciteit dient 48 uur te bedragen bij een gemiddelde bitrate van 3Mbps. Als de opnamecapaciteit is bereikt worden de oudste opnames automatisch overschreven door de nieuwe. De retentieperiode dient 14 kalenderdagen te bedragen.
- 138. 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. In de bestandsnaam moet helder zijn dat opname een besloten (deel van een) vergadering betreft.
- 139. De installatie verzorgt via het centrale AV- of VMS-bedieningspaneel een waarschuwing indien 1 van de opnames niet wordt gestart, bijvoorbeeld indien het opnameapparaat defect blijkt.
- 140. Het beheren en overzetten van opnames kan via een gebruikersvriendelijk AV-bedieningsscherm of VMS-bedieningsscherm.

2.1.12 Verslaglegging – ondersteuning notulisten.

Notulisten maken verslagen van vergaderingen in de raad- en commissiezaal. Voor ondersteuning gebruiken zij de audio-opname van de vergadering.

Eisen:

141. Opdrachtnemer draagt zorg voor een oplossing waarbij audio opnames van iedere vergadering naar keuze in mp3 of aac beschikbaar zijn voor de notulisten. Dit dient mogelijk te zijn zowel via een netwerkverbinding, als via een USB-stick. Tijdens het design dient Opdrachtnemer met de notulisten af te stemmen welke meest veilige en meest praktische route moet worden gebruikt.

2.1.13 Audiovisuele distributie

Het audiovisuele signaal van bijeenkomsten in de vergaderzalen dient beschikbaar te zijn op verschillende plaatsen.

Overzicht verbindingen vanuit iedere zaal met afnemers.

	Afnemers	Bron		
		Raadzaal	Commissiezaal	
A	Raadzaal	nvt	Ja	In raadzaal meekijken met commissiezaal
B	Commissiezaal	Ja	Nvt	In commissiezaal meekijken met raadzaal
C	Webcasting encoders	Ja	Ja	Hd-sdi (in HD)
D	Hybride vergaderen	Ja	Ja	Via geleverde Teams Rooms oplossing voor iedere zaal, zie verderop dit PvE
E	Interne distributie	Ja	Ja	Via geleverde Teams Rooms oplossing voor iedere zaal, zie verderop dit PvE
F	Beeldschermen centrale hal	Ja	Ja	Via aansluitpaneel in centrale hal

Eisen:

142. Opdrachtnemer verzorgt vanuit de raadzaal en de commissiezaal distributie van audiovisuele signalen naar bovengenoemde afnemers en realiseert de benodigde aansluitingen daarvoor.
143. Als de raadzaal en commissiezaal door middel van de aanwezige schuifbare wanden gekoppeld zijn, moet het audiovisuele systeem voorzien zijn van een statusindicator die duidelijk weergeeft of de betreffende wanden open (zaal gekoppeld) of gesloten (zaal gescheiden) zijn.
144. Deze audiovisuele signalen dienen te bevatten de live camerabeelden en audio in combinatie met andere informatie, zoals:
- Sprekersinformatie – naam, rol, organisatie met logo;
 - Agenda en actuele agendapunt;
 - Stemmingsvoortgang of stemmingsuitslag;
 - Presentaties.

Per distributiemethode kan een ander beeld worden samengesteld met bovenstaande onderdelen. Tijdens het design wordt afgestemd welk samengesteld beeld aan welke afnemer beschikbaar wordt gesteld.

Een voorbeeld hiervan is het beschikbaar maken van een “dirty feed” of een “clean feed” beeld; een beeld met wel of niet superimpose de namen van sprekers.

145. Opdrachtnemer borgt dat bij het tonen van live camerabeelden in dezelfde ruimte, de aanwezigen geen merkbare vertraging ondervinden tussen de spreker en de getoonde beeld- en geluid. Tevens zijn beeld- en geluid in sync met elkaar (lipsync).

Opdrachtnemer borgt dat de distributie gecontroleerd plaatsvindt en het signaal alleen na toestemming beschikbaar wordt gemaakt aan de afnemers, één en ander uit te werken middels de door Opdrachtnemer op te stellen werkprocessen en in- en outputmatrix.

LET OP: hybride vergaderen kan extra schakelapparatuur vergen om de juiste beelden of combinatie van beelden voor ieder type gebruiker beschikbaar te maken.

146. Voor interne distributie levert Opdrachtgever een pc met een Teams rooms applicatie aan. Opdrachtnemer dient voor een bedieningsmogelijkheid (KVM) zorg te dragen op de positie van de raads- dan wel commissieondersteuning. Opdrachtgever zorgt zelf voor licenties en connectiviteit op het interne netwerk. Opdrachtnemer draagt zorg voor het aanleveren van audiovideo op een USB-poort van het signaal.

2.1.14 Positie raads- en commissieondersteuning

In de raadzaal en de commissiezaal dienen posities voor de griffie te worden gerealiseerd. In bijlage 2 - Plattegrond met AV zijn deze te vinden. Deze posities worden gebruikt door de raads- en commissieondersteuning als ook door de AVM-ondersteuning.

Op deze positie dient Opdrachtnemer de volgende zaken te realiseren:

Eisen aan de positie raads- en commissieondersteuning:

147. Het is mogelijk alle inhoudelijke handelingen via het eerder beschreven “VMS-bedieningsscherm” uit te voeren.
148. Het is mogelijk op deze positie de gehele installatie te volgen en te bedienen, en tevens alle technische instellingen te bedienen. Een voorbeeld hiervan is dat via het invoeren van een code men bij een “beheermenu” kan komen dat het mogelijk maakt alle audio- en/of videoschakelingen, audioniveaus, et cetera direct kan bedienen.
149. 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.
150. Het is mogelijk vanaf deze positie de gehele installatie te bedienen.
151. Er is een mogelijkheid om alle uitgaande audio- en video te controleren op aanwezigheid, op kwaliteit en op niveau.
152. De medewerker heeft op deze positie ook de mogelijkheid via een hoofdtelefoon (onderdeel levering Opdrachtnemer) de geluidskwaliteit te beoordelen.

2.1.15 Wat te doen bij uitval

Uitval van (delen van) de installatie kan ervoor zorgen dat een vergadering niet kan of soms zelfs niet mag plaatsvinden.

Eisen:

153. Opdrachtnemer draagt zorg voor een noodoplossing die ervoor zorgt dat een vergadering binnen 15 minuten, weliswaar met beperkte functionaliteit, kan doorgaan. De minimale functionaliteit van deze noodoplossing bestaat uit:
- a) Beeld en geluid van een vergadering worden opgenomen en worden aangeboden aan de webcasting en de Teams rooms oplossing voor interne distributie;
LET OP: besloten delen mogen uiteraard niet worden uitgezonden. Dat geldt ook voor de metadata!

- b) Een acceptabele oplossing opdat de deelnemers aan de vergadering elkaar in de zaal goed kunnen verstaan. (zowel raadsleden als publiek).
154. Tijdens het design stemt Opdrachtnemer met Opdrachtgever af welke operationele en technische stappen moeten worden genomen indien de AV-installatie geheel of gedeeltelijk uitvalt.
155. Opdrachtnemer draagt zorg voor tijdige opslag van gegevens indien de installatie uitvalt door het wegvallen van de spanning. Opdrachtnemer borgt dat opslag tijdig gebeurt binnen de beschikbare capaciteit van de door Opdrachtnemer te leveren UPS (zie elders PvE).
156. Tevens borgt Opdrachtnemer dat de opnames van de betreffende vergaderingen vanuit het AVM-systeem op correcte wijze, inclusief metadata (indien aanwezig), binnen 24 uur na afloop van de vergadering aan het RIS en aan de webcastingleverancier beschikbaar worden gemaakt.

2.1.16 Hybride vergaderen in de zalen

Indien hybride moet worden vergaderd dan worden altijd twee pc's gebruikt.

Eén pc of laptop (geen onderdeel levering) wordt gebruikt door Voorzitter en Griffier, voor het kunnen leiden van de (hybride) vergadering. Dit kan de eigen laptop zijn van de Griffier, of een andere beschikbaar gestelde laptop. Deze wordt niet aangesloten op de AVM-installatie.

Een tweede pc (toe te leveren door Opdrachtgever) wordt gebruikt voor de integratie met de AV-installatie. Beeld en geluid van zaal en van de pc (teams beeld bijvoorbeeld) worden met elkaar gedeeld.

Eisen:

157. Opdrachtnemer integreert in de raadzaal en de commissiezaal één vaste PC, die door Opdrachtgever wordt aangeleverd, in de installatie, zowel fysiek in het apparatenrack als functioneel, de uitwisseling van beeld en geluid en de bediening daarvan. Deze PC is voorzien van de benodigde licenties en aangesloten op het kantoor netwerk van Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient dus alléén zorg te dragen voor het koppelen van audiovideo IN en audiovideo UIT via een USB naar HDMI break-out box. Levering van deze USB breakout box is wel onderdeel van levering door Opdrachtnemer.
- Deze PC is bedoeld voor het faciliteren van beeld- en geluid op de beeldschermen in de zaal zelf, als ook het faciliteren van beeld- en geluid van de aanwezigen via Teams in de livestream. Deze PC wordt onderhouden door Opdrachtgever.
158. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat de PC die het beeld- en geluid faciliteert in de zalen en op de livestream is aangesloten op de camera's en microfoons van de betreffende zalen. LET OP: de weergave van het geluid mag geen "rondzingers" bevatten, voor zowel de binnenkomende als de uitgaande audio.
159. Opdrachtnemer levert en integreert een oplossing voor bediening van de vaste PC vanaf de regiepositie (positie raadsondersteuning dan wel AVM-medewerker).
160. Opdrachtnemer werkt tijdens de designsessies uit hoe en op welke wijze beeld- en geluidswaergave in de betreffende zaal worden gerealiseerd. LET OP: het geschikt maken van beeld- en geluid voor de Teams omgeving kan extra schakelapparatuur (matrices) met zich meebrengen. U dient daar bij het opstellen van de apparatuur lijsten rekening mee te houden.

161. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat ook bij een reguliere vergadering hybride (bijvoorbeeld via Teams) kan worden vergaderd met de aanwezige beeld- en geluidsregistratie.

2.1.17 Koppelingen met het RIS van iBabs

Opdrachtgever gebruikt momenteel iBabs als raadsinformatiesysteem (RIS) en CompanyWebcasting voor de webcasting. iBabs en CompanyWebcast zijn onderling gekoppeld. CompanyWebcast maakt tegenwoordig deel uit van iBabs.

Eisen:

162. Opdrachtnemer realiseert pro-actief samen met de Opdrachtgever de koppelingen met het RIS waarin Opdrachtnemer als projectleider fungeert.

iBabs is op de hoogte van deze verkennende workshops en leveren hiertoe een inspanningsverplichting.

Contactpersoon bij iBabs is: Rikkert van Nispen

163. Opdrachtnemer organiseert met alle betrokkenen van Opdrachtgever en leverancier iBabs voldoende workshops tijdens welke in detail wordt onderzocht hoe en op welke wijze een koppeling tot stand wordt gebracht.
164. De koppeling is gebaseerd op de standaard koppeling, eventueel uit te breiden met de hierboven genoemde aanpassingen, die de huidige VMS-leverancier MVI heeft met de iBabs oplossing.
165. De koppelingen komen overeen met, en ondersteunen de werkprocessen van de griffie. De werkprocessen dienen, conform de beoogde projectaanpak door Opdrachtnemer tijdens de designfase, en in aanwezigheid van alle betrokkenen (ten minste Opdrachtnemer, iBabs, functioneel beheer en de griffie) te worden uitgewerkt.
166. De Opdrachtnemer levert van de opgeleverde koppeling een technisch en functioneel design (onderdeel van de producten van de designfase) van hun deel van de koppeling aan bij de Opdrachtgever.
167. Opdrachtnemer realiseert een koppeling tussen het VMS en het RIS. Opdrachtnemer realiseert voor beide vergaderzalen en de testomgeving een koppeling met het RIS dat voorafgaand en (live) tijdens een vergadering kan uitwisselen agenda-informatie (met stemmingen), deelnemerslijsten en stemmingsuitslagen op deelnemersniveau. Deze ondersteunt ten minste de volgende acties:
- a) Import-, update van de agenda, zowel vóór als tijdens de vergadering., waaronder tevens begrepen het aanmaken van stemmingen (als onderdeel van de agenda) na het invoeren van een motie of amendement in het RIS;
 - b) Import-, update van de deelnemerslijsten, zowel vóór als tijdens de vergadering.

LET OP: tijdens de workshops dient tevens te worden uitgewerkt in welke omgeving de spreektijden worden aangemaakt en toegekend. Het is van belang dat spreektijden ook bij een automatische koppeling tijdens een vergadering, ook na een “update” van de agenda vanuit iBabs, kunnen worden aangepast.

168. Het systeem beschikt daartoe ook 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.

169. De oplossing kan zowel zonder, als met koppeling 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 in het vergaderproces te leiden.

Indien de koppeling vóór of tijdens een vergadering wegvalt, dan dient het mogelijk te zijn handmatig alle agenda- en deelnemersinformatie toe te voegen, zodat tijdens de vergadering het metadateren gewoon kan blijven plaatsvinden, zodat het RIS deze metadata achteraf alsnog kan overnemen.

De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opleveren van documentatie en training hoe de Opdrachtgever tijdens uitval van de koppeling dit handmatig kan overnemen.

170. De raadsondersteuning dan wel functioneel beheerder kan de beschikbaarheid van de koppelingen monitoren en heeft inzage in eventuele foutmeldingen. Opdrachtnemer werkt een oplossing uit via welke zij eenvoudig de status van een koppeling kunnen verifiëren.

171. Opdrachtnemer stemt het in bedrijf brengen van een koppeling met de testomgeving met de RIS leverancier af.

Verbijzondering voor de webcastingoplossing.

Eisen:

172. Opdrachtnemer draagt voor beide zalen zaal zorg voor een koppeling met de encoders van de webcastingoplossing.

173. Opdrachtnemer realiseert een koppeling tussen het VMS en de webcastingoplossing. Opdrachtnemer realiseert voor de raadzaal, de commissiezaal en de testomgeving 3 soorten koppelingen:

- a) Koppeling op basis van audiovideo signaal **HD-SDI** in HD met de webcasting-encoder;
- b) Koppeling ten behoeve van het starten- en stoppen van de livestream (indien de webcastingleverancier tezamen met MVI dit ondersteunt);
- c) Koppeling op basis van live metadatering voor de webcasting:
 - a. Naam + timestamp van actuele agendapunt
 - b. Naam + timestamp actuele spreker
 - c. Stemningsuitslag + naam van de stemming + timestamp.

174. De Opdrachtnemer levert van de opgeleverde koppeling een technisch en functioneel design van hun deel van de koppeling aan bij de Opdrachtgever.

175. Opdrachtnemer borgt dat voor de encoder van de webcastingoplossing per zaal voldoende ruimte (3HE per zaal) beschikbaar is in het techniekcrack en deze ook zijn aangesloten op de door Opdrachtnemer te leveren UPS (zie elders in dit PvE)

176. Opdrachtnemer realiseert pro- actief samen met Opdrachtgever deze koppeling met het webcastingplatform van de leverancier, waarin Opdrachtnemer als projectleider fungeert. De leverancier iBabs van de webcastingoplossing is op de hoogte van deze integratie en leveren hiertoe een inspanningsverplichting.

177. Opdrachtnemer stemt ook met leverancier af het in bedrijf brengen van een koppeling met de testomgeving.

2.1.18 Overige zaken

Eisen functioneel overig:

178. In de bovenstaande functionele eisen wordt regelmatig gevraagd om in geval van een schorsing een specifieke status (bestand) van bijvoorbeeld, de agenda, stemming en de gegevens van de deelnemers op te slaan. Deze gegevens dienen bij een vervolg van de betreffende vergadering weer te kunnen worden geopend. Het is nodig dat het opslaan en daarna weer inladen van deze gegevens als één geheel kan geschieden.
179. 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. Ook dient Opdrachtnemer te borgen dat de opnamevoorziening van de vergaderingen op een beveiligde locatie worden opgeslagen. 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 slechthorenden voorziening.
180. Opdrachtnemer werkt de workflows en in- en outputmatrix in nauw overleg met Opdrachtgever uit. De in- en outputmatrix bevat een overzicht van de signalen per processtap op welk moment welk signaal wordt aangeboden aan de diverse schermen, de diverse luidsprekergroepen, de pers aansluitingen, de opnamevoorzieningen, aan het interne distributienetwerk en alle overige afnemers.
LET OP: het uitwerken van de in- en outputmatrix is in hoge mate bepalend voor de benodigde hardware die de schakelingen kan maken van audio- en/of video tussen bronnen en afnemers. Opdrachtnemer dient hier rekening mee te houden in haar aanbieding.
181. Naast de eerder beschreven audiovisuele signalen realiseert Opdrachtnemer ook aparte audiovisuele signalen voor specifieke situaties:
 - a) Indien geen vergadering;
 - b) Indien een schorsing;
 - c) Indien een storing;
 - d) Indien een besloten deel van een vergadering.

Deze audiovisuele signalen kunnen zijn een stilstaand plaatje of bewegend video zijn met audio van bijvoorbeeld een gesproken tekst.
182. Het voorschakelen van deze audiovisuele signalen geschiedt automatisch en volgt de in- en outputmatrix. Opdrachtnemer draagt zorg voor afspeelapparatuur die deze signalen faciliteert.
183. Tijdens het design stemt Opdrachtnemer aard, vorm en inhoud van deze verschillende audiovisuele signalen af.
184. Het is mogelijk voor de situaties schorsing en besloten en bij een storing via een tekst-banner met vrij te configureren tekst (via het VMS-bedieningsscherm) de kijkers te informeren over aard en duur van deze situatie.
185. De audiovisuele installatie, of delen daarvan zoals het VMS-bedieningsscherm, vallen nooit in de "slaapmodus" tijdens een vergadering.

2.2 Specifieke functionele eisen raadzaal

Deze paragraaf is een verdieping van de functionele eisen voor de betreffende zaal.

2.2.1 AV-bedieningsschermen en VMS-bedieningsschermen

Eisen aan de AV-bedieningsschermen en VMS-bedieningsschermen:

186. Opdrachtnemer verzorgt in de raadzaal conform bijlage 2 de AV-bedieningsschermen en VMS-bedieningsschermen op de volgende locaties:
- Bij de voorzitter en griffier;
 - Bij de raadsondersteuning.
187. Bij de raadsondersteuning levert Opdrachtnemer in totaal twee VMS-bedieningsschermen die naar keuze kunnen worden gebruikt voor het bedienen van:
- Het VMS;
 - Het AV-systeem (bijvoorbeeld X-panel-achtige oplossing van Crestron);
 - Een andere PC.

Opdrachtnemer voorziet in de levering van de benodigde KVM-switches en één verstelbare monitorbeugel.

188. Tijdens het design wordt met alle betrokkenen onder leiding van Opdrachtnemer afgestemd waar deze exact worden geplaatst als ook welke functies ieder scherm moet ondersteunen.

2.2.2 Microfoons en microfoon discussie-installatie

Eisen aan de microfoon discussie-installatie:

189. Interrupties vinden momenteel plaats vanaf de zitpositie van een raadslid. De wens bestaat dat interrupties plaats kunnen gaan vinden vanaf twee katheders, aangeduid met de nummers 49 en 50.
190. Opdrachtnemer installeert in de raadzaal de microfooninstallatie. In de raadzaal zijn in totaal 52 vaste posten met kaartlezers, welke als volgt worden gebruikt:
- 40 microfoonposten voor de raadsleden (waaronder ook de "stempost" voor de voorzitter)
 - 6 microfoonposten voor het college
 - 1 microfoonpost voor het vaste katheders
 - 2 microfoonposten voor beide optioneel te leveren interruptieposities
 - 1 microfoonpost voor de voorzitter
 - 1 microfoonpost voor de griffier
 - 1 reserve microfoonpost
191. Opdrachtnemer plaatst alle microfoonposten op de posities van de huidige opstelling zoals opgenomen in de plattegrond in bijlage 2.
192. De microfoonposten zijn geschikt voor opbouw en worden vast aan het tafelblad bevestigd.
193. De microfoonposten beschikken over een positie om de gebruikerspas te bevestigen.
194. Opdrachtnemer draagt zorg voor een extra apart knopje voor de voorzitter waarmee deze zonder voorover te hoeven buigen de microfoon aan- en uit kan zetten.

Optie A - Optioneel te leveren – katheders voor interruptieposities:

195. Opdrachtnemer levert op verzoek twee katheders. Deze katheders zijn slank van vorm en hebben een elektrisch in hoogte verstelbaar werkvlak.
Het uiteindelijke design dient met Opdrachtgever te worden afgestemd.
Opdrachtnemer monteert daarop een microfoonpost van het discussiesysteem.
De katheders is gemakkelijk te verplaatsen en los te koppelen.
Opdrachtnemer bereidt bekabeling voor voor het aansluiten van de katheders in de nabijgelegen vaste posities van de raadsleden.
Opdrachtnemer neemt in het prijzenblad een stelpost op van in totaal 3.000 euro voor beide katheders.

LET OP: er is momenteel niet voldoende databekabeling in de bankjes beschikbaar.
Opdrachtgever voorziet op aangeven van Opdrachtnemer de benodigde extra bekabeling.

Eisen aan draadloze microfoons (geen onderdeel van de discussie-installatie):

196. Opdrachtnemer levert en integreert in de installatie in totaal:

a) In totaal 6 ontvangers voor de draadloze microfoons die naar keuze in de raad- of de commissiezaal kunnen worden gebruikt;

b) Een diversity antennesysteem voor een ongestoorde ontvangst van het signaal van deze microfoons in de gehele zaal

Hergebruik van huidige antennes op basis van coax is mogelijk, specificaties:

- 2x antenne - Sennheiser A1031U;
- antenne splitter - Sennheiser ASA-1

Indien Opdrachtnemer deze niet kan hergebruiken dient Opdrachtnemer zelf deze antennes te leveren.

2.2.3 Automatisch camerastelsel

Eisen met betrekking tot het automatische camerastelsel:

197. Opdrachtnemer levert en installeert in totaal 7 automatische camera's en 2 vaste camera's op de aangegeven posities (zie hiervoor ook bijlage 2 - Plattegrond AV).

198. De 2 vaste camera's dienen te beschikken over de volgende type lenzen:

Vaste camera 1 - lens waarmee een uitsnede gemaakt kan worden van het katheders en de voorzitter.

Vaste camera 2 – lens waarmee het katheders of de voorzitter in schoudershot in beeld kan worden gebracht.

Camera 7 PTZ – lens waarmee een overzichtshot van de gehele zaal kan worden gemaakt. Totaal dient u te leveren 2 vaste en 7 ptz camera's.

199. Opdrachtnemer realiseert een extra HDMI-input op een nader te bepalen locatie in de zaal waarmee een extra camera kan worden gekoppeld aan het audiovisuele systeem. Deze camera zal altijd handmatig worden gekozen als bron. Het beeld van deze camera dient ook als preview beschikbaar te zijn.

2.2.4 Beeldweergave

In bijlage 2 – Plattegrond Zoetermeer is een plattegrond opgenomen met de locaties van de beeld- en beamerscherms.

Eisen aan de beeldweergaven:

200. In de raadzaal dienen nieuwe beeld- en beamerscherms te worden aangebracht op de in bijlage 2 – Plattegrond AV aangegeven posities:

Locatie A - middengebied:

- a) 4 beeldschermms groot 65 inch (+/-2inch) te monteren op 4 verrijdbare vloerstatieven;
- b) Uitvoering verrijdbare vloerstatieven tijdens het design in detail af te stemmen;
- c) Beeldschermms kunnen enigszins schuin worden bevestigd; hoek tijdens het design af te stemmen;
- d) Opdrachtnemer maakt gebruik van de aanwezige vloerputten voor het aansluiten van deze beeldschermms middels robuuste, (bijv. Neutrik RJ-45) connectoren. Er zijn in het midden van de zaal twee data outlets aanwezig en beschikbaar.

Locatie B1 en B2 – pilars achter voorzitter/griffier:

- a) 2 beeldschermen groot 75 inch (+/-2inch) te monteren op de bestaande beeldschermlocaties aan beide pilaren.

Locatie C1 en C2 – pilaren tegenover voorzitter/griffier - centrale halzijde:

- a) De 2 beeldschermen aan de pilaren aan de centrale halzijde vervallen maar Opdrachtnemer dient hier wel aansluitingen te voorzien (dan wel de huidige aansluitingen te handhaven).

Locatie D1 en D2 – pilaren voor het publiek links en rechts:

- a) 2 beeldschermen groot 75 tot 80 inch (+/-2inch) te monteren op de bestaande beeldschermlocaties aan beide pilaren.
LET OP: het beeldscherm aan de pilaar in het midden vervalt. De bekabeling dient te worden gehandhaafd.

Locatie E – Plafond achter voorzitter/griffier:

- a) Beamerscherms met beamer.
b) Beamerscherms specificaties:
i. Zwart kader om actief venster;
ii. Tensioned;
iii. Actief venster verhouding 16:10 - 150inch diagonaal +/- 5 inch;
iv. Gain tussen 0.8 en 1.0 ;
v. Elektrisch oprolbaar vanuit AV-bedieningsschermen.
c) Beamer specificaties:
i. Type laser-led lichtbron;
ii. Native 4k voor 16:10 en 16:9;
iii. Lichtopbrengst ten minste 6.000 lumen;
iv. Levering inclusief vaste plafondbeugel;
v. Maximum geluidsniveau bij 6.000 lumen < 40 dB ;
vi. Afstand tussen lens en scherm tussen ca. 6 meter;
vii. Behuizing kleur mat zwart (het plafond is zwart).

Exacte locaties en bevestiging in het werk af te stemmen, evenals de hoogte onderzijde van het scherm en het zwarte deel van het scherm tussen plafond en bovenzijde actief beeldscherm.

Optie B – optioneel te leveren een extra beamer en beamerscherms

Locatie F: plafond linkerwand, tussen ambtenarenposities en raadsondersteuning.

- a) Specificaties gelijk aan beamer en scherm hierboven.
b) Opdrachtnemer specificeert in het prijzenblad onder de Optie B de éénmalige en jaarlijkse kosten voor het leveren van deze dienstverlening.

2.2.5 Geluidswaergave

Eisen aan de geluidswaergave:

201. Opdrachtnemer realiseert de volgende luidsprekergroepen voor geluidswaergaven:

Groep A - 4 FOH luidsprekers naast de twee grote beamerschermen, inclusief twee subwoofers. Toepassing is waergave van geluid bij presentaties.

LET OP: Indien het optionele tweede beamer+scherm niet wordt afgenomen dan zijn dit 2 FOH luidsprekers met één subwoofer.

Groep B1 t/m B3 – 12 plafondluidsprekers opgedeeld in 6 groepen van 2 (zie de eis elders over hergebruik). Toepassing is weergave van presentatiegeluid en van microfoons; afhankelijk van de positie in de zaal van deze luidsprekers.

Uiteraard voorziet Opdrachtnemer in levering van passende versterkers bij alle luidsprekers.

202. Toelichting op groep A – FOH luidsprekers en subwoofers:
- a) Wijze van montage dient tijdens het design te worden afgestemd. Opdrachtnemer houdt hier rekening mee in het prijzenblad en zorgt ervoor dat de op te nemen stelpost toereikend is om hier een plafondpendel of wandbeugel voor te leveren;
 - b) Kleur luidsprekers zwart;
 - c) FOH en subwoofer passen bij elkaar, onder meer qua cross-over frequentie als ook qua geluidsdruk en zijn van de professionele lijn van a-merken zoals Fohhn, JBL, ElectroVoice, D&B audiotechniek; FOH-luidsprekers hebben de juiste openingshoek horizontaal en verticaal binnen deze zaal teneinde ook het publiek optimaal te bereiken;
 - d) Kunnen een geluidsdruk van 125db of meer genereren binnen een frequentie van 55hz tot 20khz.
203. Toelichting op groep B – plafondluidsprekers:
Opdrachtnemer hergebruikt de in bijlage 2 - Plattegronden AV opgenomen 12 plafondluidsprekers, Bosch type LC2-PC30G6-8 (8 ohm 30 watt). Deze luidsprekers zijn in clusters van twee aangesloten en per twee aanstuurbaar.
Opdrachtnemer deelt deze 12 luidsprekers op in 6 logische groepen en stuurt, afhankelijk van de locatie en het doel (publiek, raadsleden, overig) op in 3 apart aanstuurbare groepen met eigen mixen.
Zie bijlage 3 voor een overzicht van de locaties van deze 12 luidsprekers.
204. Opdrachtnemer deelt deze luidsprekers op in logische groepen, ieder met de mogelijkheid een andere audiomix te voorzien, als ook volume-, audioprocessing en toonregeling, met als doel het beoogde gebruik te kunnen optimaliseren.
205. Opdrachtnemer hergebruikt de twee aanwezige slechthorenden inductielus (ringleiding). Opdrachtnemer levert twee ringleidingversterkers met gelijke of betere specificaties dan de huidige versterkers, Contacta HLD9.
206. Opdrachtnemer levert 5 losse halslussen die kunnen worden aangesloten op de microfoonposten.

2.2.6 Presentatiemogelijkheden

Presentaties kunnen worden gegeven vanaf de drie vaste aansluitingen voor laptops. Deze aansluitingen zijn opgenomen in bijlage 2 – Plattegrond AV. Opdrachtnemer realiseert deze aansluitingen.

Eisen presenteren:

207. Opdrachtnemer realiseert op de volgende drie punten HDMI-aansluitingen voor het kunnen geven van presentaties (zie ook bijlage 2 - Plattegrond Zoetermeer):
- a) Katheder naast de voorzitterstafel;
 - b) Positie raadsondersteuning;
 - c) Positie voorzitter/griffier.

2.2.7 Audiovisuele distributie

Distributie van het audiovisuele signaal is al beschreven in de generieke functionaliteiten.

Eisen:

208. Specifiek voor de raadzaal dienen twee aansluitingen te worden voorzien voor de pers (zie bijlage 2). Opdrachtnemer realiseert ten behoeve van de pers:

Persaansluitingen op de kolom midden voor het publiek.

Iedere aansluiting bestaat uit 1x XLR en 2x cinch met programma audio.

- 2x XLR – programma audio uit;
- **2x cinch – programma audio uit;**
- 2x HDMI – programma audiovideo uit.

U

2.2.8 Aansturing zaallicht en gordijnen

Momenteel worden zowel het zaallicht als de gordijnen vanuit het AV-systeem aangestuurd.

Eisen:

209. Opdrachtnemer realiseert een koppeling met de aansturing van het zaallicht en van de gordijnen middels een ethernet-aansluiting. Daarvoor zijn momenteel 2 Sollae CIE-H10 aanwezig.

210. Via de AV-bedieningspanelen dienen de verschillende licht- en gordijnpresets te kunnen worden opgeroepen. In de design-fase worden de specifieke licht- en gordijnpresets gedetailleerd uitgewerkt.

2.2.9 Overige zaken

Eisen functioneel overig:

211. Opdrachtnemer realiseert een bedieningsknop op het bedienpaneel van zowel de voorzitter als de griffier om een gongsignaal in het stadhuis te activeren. Opdrachtnemer hanteert daarvoor de volgende uitgangspunten:
- a) Hergebruik van het bestaande gong-systeem, bestaande uit 18 stuks Bosch LC3-UC06E 100V 6W luidsprekers en een bijbehorende 100V versterker, wordt hergebruikt. Opdrachtnemer verzorgt zelf het audiosignaal en levert deze aan aan deze 100V versterker in het technische rack. Voorkeur gaat uit naar een oplossing (afspelen van een audiobestand dat het gong-signaal produceert) die is geïntegreerd in het AV-systeem, zonder gebruik van een losse externe player.
 - b) Opdrachtnemer zorgt voor een betrouwbare aansturing van het gongsignaal, zodanig dat twee verschillende gonggeluiden kunnen worden afgespeeld:
 - Eén voor raadsvergaderingen
 - Eén voor commissievergaderingen
 - c) Opdrachtnemer levert en installeert aanvullend 2 luidsprekers gelijk aan bovenstaande type ten behoeve van de cateringruimte (deze kunnen worden aangesloten op de luidsprekergroep in de naastgelegen ruimte; bekabeling wordt door Opdrachtgever verzorgd).
 - d) Het gongsignaal moet ook hoorbaar zijn via de bestaande (en aanvullende) luidsprekers in de raad- en commissiezaal.
212. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat in deze zaal meegekeken- en geluisterd kan worden met een vergadering in de andere zaal.
213. Het AV-besturingssysteem moet voorzien zijn van een ingang voor het ontvangen van een potentiaalvrij contactsignaal afkomstig van de brandmeldinstallatie.

214. Bij activering van het brandmeldcontact (brandmelding actief), moet het AV-systeem automatisch één of meerdere van de volgende acties uitvoeren
- a) Uitschakelen van projectoren, displays en/of versterkers.
 - b) Stoppen van alle audiovisuele weergave.
 - c) Weergeven van een visuele melding op gebruikersinterfaces).
 - d) De implementatie van het brandmeldcontact mag geen vertraging veroorzaken in het functioneren van de brandmeldinstallatie of andere veiligheidssystemen.
 - e) Zaallicht aanzetten en gordijnen openen.
 - f) Het systeem moet de status van het brandmeldcontact (actief/niet actief) kunnen loggen en/of signaleren ten behoeve van beheer en onderhoud.
215. Het audiovisuele systeem **behoeft niet te** worden geïntegreerd met het al aanwezige ruimtereserveringssysteem. **Wel dient het huidige systeem netwerktechnisch te worden ontvlochten, ofwel te worden losgekoppeld van het AV-systeem. Opdrachtgever draagt zorg voor het verplaatsen van deze connectiviteit naar het netwerk van Opdrachtgever.**

2.3 Specifieke functionele eisen Commissiezaal

Deze paragraaf is een verdieping van de functionele eisen voor de betreffende zaal.

2.3.1 AV-bedieningsschermen en VMS-bedieningsschermen

Eisen aan de AV-bedieningsschermen en VMS-bedieningsschermen:

216. Opdrachtnemer verzorgt in de commissiezaal conform bijlage 2 de AV-bedieningsschermen en VMS-bedieningsschermen op de volgende locaties:
 - a) Bij de voorzitter en griffier;
 - b) Bij de raadsondersteuning.
217. Bij de raadsondersteuning levert Opdrachtnemer in totaal twee VMS-bedieningsschermen die naar keuze kunnen worden gebruikt voor het bedienen van:
 - a) Het VMS;
 - b) Het AV-systeem (bijvoorbeeld X-panel-achtige oplossing van Crestron);
 - c) Een andere PC.

Opdrachtnemer voorziet in de levering van de benodigde KVM-switches en één verstelbare monitorbeugel.

218. Tijdens het design wordt met alle betrokkenen onder leiding van Opdrachtnemer afgestemd waar deze exact worden geplaatst als ook welke functies ieder scherm moet ondersteunen.

2.3.2 Microfoons en microfoon discussie-installatie

Eisen aan de microfoon discussie-installatie:

219. Opdrachtnemer installeert in de commissiezaal de microfooninstallatie. In de commissiezaal zijn in totaal 32 vaste posten met kaartlezers, welke als volgt worden gebruikt:
 - a) 28 microfoonposten voor de raads- en collegeleden;
 - b) 1 microfoonpost voor de voorzitter;
 - c) 1 microfoonpost voor de griffier;
 - d) 1 microfoonpost voor de inspreker;
 - e) 1 reserve microfoonpost.
220. Opdrachtnemer plaatst alle microfoonposten op de posities van de huidige opstelling zoals opgenomen in de plattegrond in bijlage 2.
221. De microfoonposten zijn geschikt voor opbouw en worden vast aan het tafelblad bevestigd.
222. De microfoonposten beschikken over een positie om de gebruikerspas te bevestigen.
223. Opdrachtnemer draagt zorg voor een extra apart knopje voor de voorzitter waarmee deze zonder voorover te hoeven buigen de microfoon aan- en uit kan zetten.

Eisen aan draadloze microfoons (geen onderdeel van de discussie-installatie):

224. Opdrachtnemer levert en integreert in de installatie in totaal:
 - a) Zie ook eis 196. In totaal 6 ontvangers voor de draadloze microfoons die naar keuze in de raad- of de commissiezaal kunnen worden gebruikt;
 - b) Een diversity antennesysteem voor een ongestoorde ontvangst van het signaal van deze microfoons in de gehele zaal
Hergebruik van huidige antennes op basis van coax is mogelijk, specificaties:
 - 2x antenne - Sennheiser A1031U
 - antenne splitter - Sennheiser ASA-1

Indien Opdrachtnemer deze niet kan hergebruiken dient Opdrachtnemer zelf deze antennes te leveren.

Optie A - Optioneel te leveren – katheders voor interruptieposities:

225. Opdrachtnemer levert op verzoek twee katheders. Deze katheders zijn slank van vorm en hebben een elektrisch in hoogte verstelbaar werkvlak.
Het uiteindelijke design dient met Opdrachtgever te worden afgestemd.
Opdrachtnemer monteert daarop een microfoonpost van het discussiesysteem.
De katheders is gemakkelijk te verplaatsen en los te koppelen.
Opdrachtnemer bereidt bekabeling voor het aansluiten van de katheders in de nabijgelegen vaste posities van de raadsleden.
Opdrachtnemer neemt in het prijzenblad een stelpost op van in totaal 3.000 euro voor één katheders.

2.3.3 Automatisch camerasysteem

Eisen met betrekking tot het automatische camerasysteem:

226. Opdrachtnemer levert en installeert in totaal 6 automatische camera's en 1 vaste camera op de aangegeven posities (zie hiervoor ook bijlage 2 - Plattegrond AV).
227. De vaste camera dient te beschikken over een lens waarmee de voorzitter in een medium shot in beeld wordt gebracht. Camera 2 en 3 dienen geschikt te zijn om een overzichtshot van de gehele zaal en vergaderopstelling in beeld te brengen.

2.3.4 Beeldweergave

In bijlage 2 – Plattegronden met AV is een plattegrond opgenomen met de locaties van de beeld- en beamerschermen.

Eisen aan de beeldweergaven:

228. In de commissiezaal dienen nieuwe beeld- en beamerschermen te worden aangebracht op de in bijlage 2 – Plattegronden met AV aangegeven posities:

Locatie A - middengebiet:

- a) 4 beeldschermen groot 55 inch (+/-2inch) te monteren op 4 verrijdbare vloerstatieven;
- b) Uitvoering verrijdbare vloerstatieven tijdens het design in detail af te stemmen;
- c) Beeldschermen kunnen enigszins schuin worden bevestigd; hoek tijdens het design af te stemmen;
- d) Opdrachtgever draagt zorg voor de bekabeling. Tijdens het design dient te worden afgestemd op welke locatie als ook de wijze van afmontage dient te worden gerealiseerd. Voor het aansluiten van deze beeldschermen maakt Opdrachtnemer gebruik van robuuste, (bijv. Neutrik RJ-45) connectoren.

Locatie B – pilaar voor het publiek:

- e) 2 beeldschermen groot 75 tot 80 inch (+/-2inch) te monteren op de middelste pilaar.

Locatie C – Plafond achter de vergadertafel - buitengevelzijde:

- f) Beamerscherms met beamer.
- g) Beamerschermspecificaties:
 - vi. Zwart kader om actief venster;
 - vii. Tensioned;
 - viii. Actief venster verhouding 16:10 - 150inch diagonaal +/- 5 inch;
 - ix. Gain tussen 0.8 en 1.0;

x. Elektrisch oprolbaar vanuit AV-bedieningsschermen.

h) Beamer specificaties:

- i. Type laser-led lichtbron;
- ii. Native 4k voor 16:10 en 16:9;
- iii. Lichtopbrengst ten minste 6.000 lumen;
- iv. Levering inclusief vaste plafondbeugel;
- v. Maximum geluidsniveau bij 6.000 lumen < 40 dB;
- vi. Afstand tussen lens en scherm tussen ca. 6 meter;
- vii. Behuizing kleur mat zwart (het plafond is zwart).

Exacte locaties en bevestiging in het werk af te stemmen, evenals de hoogte onderzijde van het scherm en het zwarte deel van het scherm tussen plafond en bovenzijde actief beeldscherm.

2.3.5 Geluidswaergave

Eisen aan de geluidswaergave:

229. Opdrachtnemer realiseert de volgende luidsprekergroepen voor geluidswaergaven:

Groep A - 2 FOH luidsprekers naast de twee grote beamerschermen, inclusief subwoofer.
Toepassing is waergave van geluid bij presentaties.

Groep B1 t/m B3 – 9 plafondluidsprekers opgedeeld in 2 groepen:

- i. groep 1 boven het publiek, in totaal van 6 luidsprekers (zie verderop de eis over hergebruik). Toepassing is waergave van presentatiegeluid en van microfoons; afhankelijk van de positie in de zaal van deze luidsprekers;
- ii. Groep 2 boven de vergadertafel, in totaal 3 luidsprekers. Toepassing is de waergaven van presentatiegeluid.

Uiteraard voorziet Opdrachtnemer in levering van passende versterkers bij alle luidsprekers.

230. Toelichting op groep A – FOH luidsprekers en subwoofers:

- a) Wijze van montage dient tijdens het design te worden afgestemd. Opdrachtnemer houdt hier rekening mee in het prijzenblad en zorgt ervoor dat de op te nemen stelpost toereikend is om hier een plafondpendel of wandbeugel voor te leveren;
- b) Kleur luidsprekers zwart;
- c) FOH en subwoofer passen bij elkaar, onder meer qua cross-over frequentie als ook qua geluidsdruk, en zijn van de professionele lijnen van a-merken zoals Fohhn, JBL, ElectroVoice, D&B audiotechniek;
FOH-luidsprekers hebben de juiste openingshoek horizontaal en verticaal binnen dezezaal teneinde ook het publiek optimaal te bereiken;
- d) Kunnen een geluidsdruk van 125db of meer genereren binnen een frequentie van 55hz tot 20khz.

231. Toelichting op groep B – plafondluidsprekers:

Opdrachtnemer hergebruikt de in bijlage 2 – Plattegronden met AV opgenomen 6 plafondluidsprekers, Bosch type LC2-PC30G6-8 (8 ohm 30 watt). Deze luidsprekers zijn in clusters van twee aangesloten en per twee aanstuurbaar.

LET OP: onderzocht dient te worden of de clustering van 2 luidsprekers wenselijk is. Indien clusters gesplitst moeten worden, zal Opdrachtgever op verzoek aanvullende bekabeling voorzien.

- Opdrachtnemer levert en installeert 3 extra plafondluidsprekers met ten minste dezelfde specificaties boven het publiek.
Zie bijlage 3 voor een overzicht van de locaties van de reeds aanwezige 9 luidsprekers.
232. Opdrachtnemer deelt deze luidsprekers op in logische groepen, ieder met de mogelijkheid een andere audiomix te voorzien, als ook volume-, audioprocessing en toonregeling, met als doel het beoogde gebruik te kunnen optimaliseren.
233. Opdrachtnemer hergebruikt de twee aanwezige slechthorenden inductielus (ringleiding). Opdrachtnemer levert twee ringleidingversterkers met gelijke of betere specificaties dan de huidige versterkers, Contacta HLD9.
234. Opdrachtnemer levert 5 losse halslussen die kunnen worden aangesloten op de microfoonposten.

2.3.6 Presentatiemogelijkheden

Presentaties kunnen worden gegeven vanaf de twee vaste aansluitingen voor laptops. Deze aansluitingen zijn opgenomen in bijlage 2 – Plattegronden met AV. Opdrachtnemer realiseert deze aansluitingen.

Eisen presenteren:

235. Opdrachtnemer realiseert op de volgende twee punten HDMI-aansluitingen voor het kunnen geven van presentaties (zie ook bijlage 2 – Plattegronden met AV):
- a) Positie raadsondersteuning;
 - b) Positie voorzitter/griffier.

2.3.7 Audiovisuele distributie

Distributie van het audiovisuele signaal is al beschreven in de generieke functionaliteiten.

Eisen:

236. Specifiek voor de commissiezaal dienen twee aansluitingen te worden voorzien voor de pers (zie bijlage 2). Opdrachtnemer realiseert ten behoeve van de pers:
- Persaansluitingen op beide posities achter het publiek; weerszijden aan de atriumzijde. Iedere aansluiting bestaat uit 1x XLR en 2x cinch met programma audio.
- 2x XLR – programma audio uit;
 - 2x HDMI – programma audiovideo uit.

2.3.8 Aansturing zaallicht en gordijnen

Momenteel worden zowel het zaallicht als de gordijnen vanuit het AV systeem aangestuurd.

Eisen:

237. Opdrachtnemer realiseert een koppeling met de aansturing van het zaallicht en van de gordijnen middels een ethernet-aansluiting. Daarvoor zijn momenteel 2 Sollae CIE-H10 aanwezig.
238. Via de AV-bedieningspanelen dienen de verschillende licht- en gordijnpresets te kunnen worden opgeroepen. In de design-fase worden de specifieke licht- en gordijnpresets gedetailleerd uitgewerkt.

2.3.9 Gebruik commissiezaal als uitbreiding van de raadzaal

In bijzondere gevallen kan het nodig zijn dat de raadzaal wordt vergroot door de tussenwand met de commissiezaal op te schuiven; bijvoorbeeld om meer publiek te faciliteren.

Eisen functioneel overig:

239. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat in de commissiezaal de aanwezige beeld- en geluidswaergave voor het publiek een verlengstuk zijn van die van de raadzaal. De bediening van de AVM dient dit te faciliteren.

2.3.10 Overige zaken

Eisen functioneel overig:

240. Opdrachtnemer realiseert een bedieningsknop op het bedienpaneel van zowel de voorzitter als de griffier om een gongsignaal in het stadhuis te activeren. Opdrachtnemer hanteert daarvoor de volgende uitgangspunten:
- a) Hergebruik van het bestaande gong-systeem, bestaande uit 18 stuks Bosch LC3-UC06E 100V 6W luidsprekers en een bijbehorende 100V versterker, wordt hergebruikt. Opdrachtnemer verzorgt zelf het audiosignaal en levert deze aan aan deze 100V versterker in het technische rack. Voorkeur gaat uit naar een oplossing (afspelen van een audiobestand dat het gong-signaal produceert) die is geïntegreerd in het AV-systeem, zonder gebruik van een losse externe player.
 - b) Opdrachtnemer zorgt voor een betrouwbare aansturing van het gongsignaal, zodanig dat twee verschillende gonggeluiden kunnen worden afgespeeld:
 - Eén voor raadsvergaderingen
 - Eén voor commissievergaderingen
 - c) ~~Opdrachtnemer levert en installeert aanvullend 2 luidsprekers gelijk aan bovenstaande type ten behoeve van de cateringruimte (deze kunnen worden aangesloten op de luidsprekergroep in de naastgelegen ruimte; bekabeling wordt door Opdrachtgever verzorgd).~~
 - d) Het gongsignaal moet ook hoorbaar zijn via de bestaande (en aanvullende) luidsprekers in de raad- en commissiezaal.
241. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat in deze zaal meegekeken- en geluisterd kan worden met een vergadering in de andere zaal.
242. Het AV-besturingssysteem moet voorzien zijn van een ingang voor het ontvangen van een potentiaalvrij contactsignaal afkomstig van de brandmeldinstallatie.
243. Bij activering van het brandmeldcontact (brandmelding actief), moet het AV-systeem automatisch één of meerdere van de volgende acties uitvoeren:
- a) Uitschakelen van projectoren, displays en/of versterkers.
 - b) Stoppen van alle audiovisuele waergave.
 - c) Weergeven van een visuele melding op gebruikersinterfaces.
 - d) De implementatie van het brandmeldcontact mag geen vertraging veroorzaken in het functioneren van de brandmeldinstallatie of andere veiligheidssystemen.
 - e) Zaallicht aanzetten en gordijnen openen.
 - f) Het systeem moet de status van het brandmeldcontact (actief/niet actief) kunnen loggen en/of signaleren ten behoeve van beheer en onderhoud.
244. Het audiovisuele systeem moet worden geïntegreerd met het al aanwezige ruimtereserveringssysteem.

2.4 Specifieke functionele eisen centrale hal

Eisen:

245. Opdrachtnemer realiseert in de centrale hal, voor het aansluiten van een verrijdbaar beeldscherm een HDMI aansluiting (tezamen met een door Opdrachtgever te realiseren spanningsaansluiting). Deze zal gerealiseerd moeten gaan worden op één van de pilaren voor de ingang van de commissiezaal.
246. Opdrachtnemer draagt ervoor zorg dat op de AV-bedieningspanelen kan worden gekozen welke bron op deze aansluiting beschikbaar is.

2.5 Testomgeving

Het is nodig dat Opdrachtnemer tijdens de projectfase een testomgeving beschikbaar maakt waarmee de configuratie van het systeem (VMS-bedieningsschermen, AV-bedieningspanelen, microfoonposten) kunnen worden getest en geëvalueerd. Deze testomgeving dient ook een koppeling met het RIS en de bijbehorende webcastingoplossing te hebben opdat de gehele keten van informatie-uitwisseling tijdig kan worden getest en geëvalueerd.

Eisen:

247. Opdrachtnemer realiseert een testomgeving waarmee vanaf 1 april 2026 de juiste functionele werking van het systeem inclusief de live koppeling met het RIS en de webcastingomgeving kan worden getest en getraind.
248. Deze testomgeving is ten kantore van de griffie van Opdrachtnemer beschikbaar.
249. Deze testomgeving is representatief voor de tijdens het zomerreces te realiseren productie omgeving; het gehele vergaderproces, van voorbereiding tot afhandeling, kan binnen deze omgeving worden getest en bevat dan ook ten minste een VMS-opstelling, een 5-tal microfoonposten gelijk aan de productie-omgeving, een AV-bedieningspaneel en twee beeldschermen die geschikt zijn voor het tonen van de vereiste vergaderinformatie zoals stemmingsuitslagen, spreektijden, et cetera.
250. De testomgeving valt volledig onder de Beheer en Support van Opdrachtnemer, en wordt derhalve door Opdrachtnemer onderhouden en up-to-date gehouden.

OPTIE C - Optioneel – permanente levering van de testomgeving

Eisen:

251. De testomgeving blijft in stand na het project en na de in gebruik name van de productie omgeving en wordt gebruikt voor het testen van updates (nieuwe releases) als ook het trainen van medewerkers.
252. Opdrachtnemer specificeert in het prijzenblad onder de Optie C de éénmalige en jaarlijkse kosten voor het leveren van deze dienstverlening.

2.6 Ondersteuning bij raad en commissievergaderingen.

De bediening van de audiovisuele installaties geschiedt in eerste instantie door de Griffier en griffiemedewerkers, de functioneel beheerder en eventuele ondersteunende AV-medewerkers van Opdrachtnemer, als uiteraard ook de deelnemers aan de vergadering.

Eisen aan de ondersteuning bij vergaderingen:

253. Opdrachtnemer levert op afroep op 5 vergaderdagen on-site aanwezigheid van een supportmedewerker (kosten inbegrepen in éénmalige kosten).
254. Opdrachtnemer levert tevens ondersteuning op afroep. Indien dit zich voordoet en on-site plaatsvindt, dan bedraagt de inzet ten minste 4 aanéengesloten uren. De inzet wordt door Opdrachtnemer per uur gefactureerd. Deze ondersteunende medewerker is zeer ervaren in het gebruik van de installatie van Zoetermeer.

Tot de taakgebieden behoren onder meer:

- a. Testen en nogmaals testen, ook end-to-end met alle afgenomen koppelingen, opdat de installatie volledig operationeel is voordat een vergadering begint;
- b. Leveren van operationele ondersteuning; met name bij de bediening;
- c. Checken of excel bestanden die moeten worden geïmporteerd in het VMS, juist en volledig zijn;
- d. Ingrijpen indien zich een storing voordoet, als ook on-site afhandeling van deze storing;
- e. Eerste en volledige aanspreekpunt voor alle zaken gerelateerd aan de audiovisuele systemen.

Naast de raad- en commissievergaderingen kan het voorkomen dat inzet van een medewerker on-site wordt afgeroepen voor ondersteuning van een evenement.

De overige te leveren support is overeenkomstig het hoofdstuk Beheer en Support

3 Technisch eisen aan de installaties

Dit onderdeel van het PvE beschrijft de (installatie) technische eisen waaraan de levering dient te voldoen.

3.1 Informatisering en automatisering

Voor Opdrachtgever wordt het beheer van de ICT-diensten zoals het werkplekbeheer en de netwerkconnectiviteit uitgevoerd door de afdeling Informatisering en Automatisering. Zij zijn op de hoogte van dit project en hun rol daarbij.

Afdeling Informatisering en Automatisering (I&A) van Zoetermeer verzorgt voor Opdrachtnemer:

- a) Netwerkconnectiviteit met het internet en de firewalls zijde Opdrachtgever voor het faciliteren van verbindingen voor remote support en voor het uitwisselen van data met de leverancier van de webcasting, en optioneel het RIS;
- b) Netwerkconnectiviteit en de firewall voor het kunnen benaderen van de AV-omgeving en in het bijzonder het VMS vanaf de werkplek, met als doel:
 - i. Het voorbereiden van vergaderingen vanaf de werkplek via de webinterface van het VMS;
 - ii. Het uitwisselen van bestanden zoals metadatabestanden en AV-opnames. Connectiviteit en de uitwisseling van bestanden dient plaats te vinden via een "role based access";
- c) Het toezicht op het toepassen van de juiste beveiligingsmaatregelen, conform de elders in dit PvE opgenomen eisen.

Eisen:

255. Opdrachtnemer realiseert haar eigen netwerkinfrastructuur voor het koppelen van alle apparatuur. Opdrachtgever ziet dit netwerk als een "black box" met koppelingen naar buiten. Opdrachtgever en Opdrachtnemer stemmen in detail af hoe en op welke wijze deze koppelingen worden gerealiseerd, zoals connectiviteit met het internet voor koppelingen met het RIS en voor remote support.
256. Opdrachtnemer voorziet zelf in een firewall bij directe on-site netwerkkoppelingen zoals met het RIS van iBabs en de webcastingomgeving van CompanyWebcast.
257. Opdrachtnemer zorgt voor het uitschakelen van de "Windows update" functie van Microsoft en zorgt ervoor dat Windows updates gewoon het proces van wijzigingenbeheer doorlopen voordat deze worden geïnstalleerd.
258. Verbindingen voor remote beheer worden alleen gemaakt en weer afgesloten voor de tijdsduur dat remote access nodig is en mogen NOOIT open blijven staan bijvoorbeeld door het toepassen van een "stepping stone" server tussen AV-netwerk en internetverbinding.
259. Indien Opdrachtnemer een remote verbinding maakt, logt Opdrachtnemer alle handelingen en stelt die op verzoek beschikbaar aan Opdrachtgever.
260. Opdrachtnemer conformeert zich aan de bij Opdrachtgever geldende eisen zoals die zijn vermeld in de bijlage 4 - Gemeentelijke-ICT-kwaliteitsnormen-v2024-1.
261. Indien pc's, servers en netwerkapparatuur nodig zijn voor het normale gebruik van de installatie (onderdeel van de installatie zelf), dan dienen deze te zijn inbegrepen bij de levering. Een voorbeeld van inzet van een pc en server is bijvoorbeeld het VMS. De VMS-toepassing dient Opdrachtnemer op een server te installeren.
Voorbeeld commissiezaal: De bediening geschiedt (in het geval van Zoetermeer) op drie posities, 2 in de zaal en 1 in de regieruimte. Dientengevolge dient Opdrachtnemer hiervoor één server en drie pc's te leveren.

3.2 Informatieveiligheid en privacy

Eisen:

262. In bijlage 7 – standaard I&A eisen zijn alle eisen met betrekking tot informatieveiligheid en privacy opgenomen. Opdrachtnemer dient te voldoen aan alle gestelde eisen in deze bijlage.

3.3 Automatische camera's en camera-installatie

Eisen:

263. De camera's voldoen aan de volgende specificaties:
- Type ip-camera PoE;
 - Native 16:9 – 4k of beter;
 - Latency beter dan 2 frames voor de camera;
 - Signaal/ruis >50dB;
 - Type 1-CCD CMOS ½ inch of groter;
 - Lichtgevoeligheid toereikend om bij zaalverlichting ieder uitgevraagde shot te kunnen maken zonder geheel open diafragma en zonder versterking;
 - Panbereik 160grdn of beter;
 - Tiltbereik minimaal 100grdn of beter;
 - Snelheid 100grd/sec of beter bij oproepen van een preset;
 - Type high end industrial ofwel low-end broadcast;
 - Alle camera's worden geleverd in een nader te bepalen RAL kleur en inclusief montagevoorziening.
264. Opdrachtnemer borgt dat de live beelden van de camera installatie die in de zaal zelf getoond worden maximaal 2 frames latency kennen. Te allen tijde zijn beeld- en geluid volledig in sync met elkaar. Het staat Opdrachtnemer vrij om ook HD-SDI signalen hiervoor te hanteren.
265. Inschrijvers mogen op straffe van ongeldigheid van de inschrijving geen camerasystemen aanbieden die (geheel of gedeeltelijk) zijn ontwikkeld en/of gefabriceerd door partijen die gevestigd zijn in landen met een offensieve cyberagenda gericht op Nederland en Nederlandse belangen. Datzelfde geldt voor onderdelen van deze camerasystemen (waaronder -computer- chips) die software of firmware kunnen bevatten. Onder landen met een offensieve cyberagenda worden in ieder geval verstaan: Rusland, China, Iran, Noord-Korea, Belarus en aan deze staten gelieerde (satelliet)staten.

3.4 Geluidsinstallaties en microfooninstallaties

Eisen:

266. 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.
267. Opdrachtnemer borgt voor iedere actieve microfoon voldoende "headroom" om rondzingen te voorkomen.
268. Opdrachtnemer draagt zorg voor voorzieningen om te voorkomen dat een draadloze handmicrofoon van een andere installatie per ongeluk hoorbaar wordt in de betreffende zaal.
269. Het programmageluid is voorzien van een compressor-limiter.

3.5 Beeldschermen en beamers

Eisen aan nieuw te leveren beeldschermen en beamers:

- 270. De vertraging op de zaalschermen tussen de weergaven van de live camerabeelden en de fysieke spreker bedraagt maximaal 10 frames.
- 271. De te leveren enkelvoudige beeldschermen en beamers zijn native 4k (3840x2160 pixels of beter) en worden ook middels een 4k signaal voorzien van beeld.
- 272. De contrastverhouding bedraagt 1:3.000 of beter.
- 273. De te leveren beeldschermen bevatten geen kwik en beschikken over een energielabel A of hoger.
- 274. Beeldschermen worden centraal aan- en uitgeschakeld via het besturingssysteem van de audiovisuele installatie, of beschikken over een slaapstand waarbij het beeldscherm na een vast instelbare tijd automatisch in stand-by modus schakelt.
- 275. Indien beeldschermen op een positie worden aangebracht waar een grote kans op reflectie van licht aanwezig is, dienen deze schermen te zijn voorzien van een anti-reflectielaag (anti glare).

3.6 Aansluitingen voor losse apparatuur en gebruikers in de zaal(en)

Eisen:

- 276. Alle media/persaansluitingen en aansluitingen met apparatuur van derden, die niet integraal onderdeel zijn van de AV-installatie, als ook alle overige aansluitingen zijn galvanisch of optisch gescheiden. Iedere aansluiting is voorzien van een tekstlabel.
- 277. Alle metalen panelen zijn geaard aan een centrale aardvoorziening binnen deze ruimte of aan de 19" apparatenkast.

3.7 Aanpassen en inpassen van AV in meubilair

Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor volledige afstemming met Opdrachtgever en haar onderaannemers voor plaatsing, aanpassingen en bevestigingen van de te leveren installatie in, op of aan het bestaande of nieuw te leveren meubilair in de beide zalen.

Eisen:

- 278. Opdrachtnemer stemt tijdig de werkzaamheden met Opdrachtgever af die betrekking hebben op aanpassingen van het meubilair, zoals hierboven omschreven. Dit betreft zowel de planning (tijdige oplevering van de aanpassingen) als inhoudelijk (bijvoorbeeld maatvoering en bevestigingswijze).
- 279. Met betrekking tot de tafels en katheders in de vergaderzalen draagt Opdrachtnemer zelf zorg voor afdekplaatjes of paneeltjes (indien deze nodig blijken) en stemt op eigen initiatief af met opdrachtgever en of installateur.

3.8 Ontmantelen en afvoeren oude installaties

Eisen:

- 280. Opdrachtnemer is, voor zover hergebruik geen optie is, verantwoordelijk voor het ontmantelen en verwijderen van de oude installaties en bekabeling binnen de installaties. Bekabeling in de ruimtes en tussen ruimtes worden door Opdrachtgever verwijderd of hergebruikt. Bij verwijdering van oude bekabeling dient de stelregel dat tegelijk een trekkoord wordt aangebracht.
- 281. Opdrachtnemer stemt af welke apparaten bij Opdrachtgever op een aangegeven locatie binnen gemeente Zoetermeer dienen te worden opgeslagen, en welke apparaten

- Opdrachtnemer zelf dient af te voeren. Opdrachtnemer draagt zorg voor een milieuvriendelijke vernietiging daarvan.
282. Opdrachtnemer draagt zorg en is verantwoordelijk voor permanente verwijdering van alle data (gegevens) die nog aanwezig kunnen zijn voordat het apparaat wordt vernietigd, conform het BSPA (Baseline Security Product Assessment protocol). Onder alle gegevens worden verstaan ten minste configuratiebestanden, gebruikers gegevens, gegevens van vergaderingen, inlogcodes, netwerksettings, et cetera. Kortom alle gegevens!

3.9 Apparatenkasten en bekabeling

Voor de huisvesting van alle AV-apparatuur is de volgende technische ruimte aanwezig. Zie hiervoor bijlage 2.

Technische ruimte achter /boven de raadzaal. Hier zijn 3 stuks 19"kasten aanwezig met een netto hoogte van 165cm en een netto diepte van 80cm.

Hier is koeling aanwezig maar geen UPS.

Eisen apparatenkasten:

283. Tijdens de designfase dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever overeenstemming te bereiken over het gebruik van deze racks en het aanbrengen van de bekabeling in de racks.
284. Indien Opdrachtnemer de huidige 19"racks niet afdoende vindt, dan dient Opdrachtnemer zelf nieuwe apparatenkasten (19"racks) te leveren en te plaatsen.
285. Opdrachtnemer verzorgt zelf alle benodigde racksupports om apparatuur deugdelijk te bevestigen. Het is in principe niet toegestaan apparatuur uitsluitend aan het frontpaneel te bevestigen. Opdrachtnemer levert ondersteunende voorzieningen voor een 4-punts bevestiging van een apparaat.
286. Opdrachtnemer verzorgt zelf de benodigde spanningsverdeling en aardvoorzieningen in de kasten.
287. Opdrachtnemer levert zelf UTP-aansluitpanelen en monteert zelf alle UTP-bekabeling af in de apparatenkasten.
288. 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.
289. De kasten worden netjes afgewerkt en voorzien van labels die corresponderen met de tekeningen; open posities in de kasten worden voorzien van blind panels.
290. 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.
291. Alle bekabeling wordt bevestigd met een zacht materiaal zoals met klittenband of andere oplossing. Gebruik van harde binders zoals tie-wrap zijn niet toegestaan, tenzij dit van tevoren is overeengekomen met Opdrachtgever.
292. Opdrachtnemer zorgt zelf voor een UPS met een minimale capaciteit na 3 jaar van 20 minuten om in geval van stroomuitval kritische data (zoals een audiovisuele opname, markeerde data en stemmingsuitslagen) tijdig op te kunnen slaan. Ook de te leveren UPS'en vallen onder de Beheer en Supportovereenkomst.
LET OP: ook de twee servers voor de webcasting van CompanyWebcast dienen op de UPS'en in de techniekruimte bij de regie te worden aangesloten!

Eisen bekabeling:

In bijlage 2 – Plattegronden met AV is aangegeven waar de diverse audiovisuele apparatuur is aangebracht of moet worden aangebracht.

293. Opdrachtnemer stelt direct na gunning zelf een gedetailleerd bekabelingsplan op, dat is gebaseerd op de hierboven genoemde bijlage 2 en stemt dit af met Opdrachtgever opdat de huisinstallateur tijdig in delen van de bekabeling kan voorzien.
294. In bijlage 3 – Plattegronden met zwakstroom- en data-installatie is de huidige bekabeling opgenomen. Opdrachtnemer hanteert deze als uitgangspunt bij het ontwerp.

LET OP: bekabeling in en over het plafond is voor Opdrachtgever gemakkelijk aan te leggen. Bekabeling in de vloer van de raadzaal en de commissiezaal helaas niet. Op deze tekening is aangegeven welke CAT6A kabels er beschikbaar zijn in het meubilair in de raadzaal. Het dringende verzoek is het ontwerp af te stemmen op deze aanwezige bekabeling.

In de commissiezaal is geen bestaande bekabeling in de vloer beschikbaar. Alle bekabeling dient op aangeven van Opdrachtnemer door Opdrachtgever te worden voorzien.

295. Opdrachtgever voorziet op tijdig aangeven van Opdrachtnemer de bekabeling tussen de ruimtes, ook wel gebouw-gebonden bekabeling genoemd.

Indien bekabeling tussen ruimtes van generieke aard is, zoals CAT-bekabeling dan specificeert Opdrachtnemer deze bekabeling en zal Opdrachtgever in de levering voorzien.

Indien bekabeling tussen ruimtes specifieke bekabeling betreft, zoals audiovisuele kabels, dan dient Opdrachtnemer deze tijdig aan te leveren.

Ter toelichting voor bekabeling van de raadzaal:

Opdrachtgever verzorgt alle bekabeling (vervanging, nieuw) tussen techniekruimte naast de audiovisuele apparaten in de zaal, zoals camera's, beeldschermen en de bankjes. Opdrachtnemer verzorgt zelf de bekabeling op de posities zelf, zoals in de bankjes van de deelnemers en in de desk van de raadsomsteuning. Overigens dient vooraf bekeken te worden welke bekabeling kan worden hergebruikt zonder risico te lopen op storingen. Uiteraard kan alle bekabeling voor de genoemde luidsprekers sowieso worden hergebruikt.

De huidige bekabeling voor het microfoon discussiesysteem in de raadzaal is afgestemd op het toepassen van een STER netwerk, inclusief PoE voorziening vanaf de switch (te leveren door Opdrachtnemer) van het microfoon discussiesysteem.

De bekabeling voor het microfoon discussiesysteem in de commissiezaal dient opnieuw te worden aangelegd. Opdrachtgever voorziet op aangeven van Opdrachtnemer de bekabeling tussen technische ruimte en specifieke locaties in de commissiezaal. De bekabeling in de zaal zelf dient Opdrachtnemer zelf te verzorgen.

296. Opdrachtnemer verwijdert oude bekabeling in de ruimte zelf, zoals bijvoorbeeld de bekabeling in de techniekruimte / 19"kasten en in het meubilair. Bekabeling tussen ruimtes behoeft Opdrachtnemer niet te verwijderen maar wordt gedaan door Opdrachtgever.
297. 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!

298. Er dient gebruik te worden gemaakt van de aanwezige gemeenschappelijke leidingwegen en aanwezige kabeltracé's. De zwakstroombekabeling dient gescheiden te liggen van de voedingskabels.

3.10 Overige technische eisen aan de gehele installatie

Eisen:

299. 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.
300. Opdrachtnemer levert uitsluitend nieuwe onbeschadigde ongebruikte apparatuur of onderdelen daarvan.
301. Opdrachtnemer gebruikt uitsluitend onderdelen en type bekabeling voor installaties, zoals een microfoonsysteem, die door de fabrikant zijn voorgeschreven. In geval van twijfel dient de fabrikant zijn goedkeuring hieraan te geven.
302. Opdrachtnemer stemt voorafgaand aan de levering en installatie, met Opdrachtgever af de kleurstelling van de zichtbare producten, zoals camera's, luidsprekers, aansluitpanelen en beugels.
303. Behuizingen en andere kunststofonderdelen bevatten geen gevaarlijke stoffen.
304. Te allen tijde zijn alle audio- en videosignalen in sync met elkaar; er mag geen vertraging zijn tussen beiden.
305. 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) Lokale geschakelde spanning.
306. Geschakelde spanning, bijvoorbeeld in de zaal zelf:
Opdrachtnemer realiseert een eenvoudige mogelijkheid om het systeem per ruimte in- en uit te schakelen. De tijdsduur tussen het opstarten en bedrijfsgereed zijn van het systeem bedraagt maximaal 10 minuten.
307. Daar waar connecties nodig kunnen zijn op basis van USB dient alle apparatuur te zijn voorbereid op de ondersteuning van USB-versie C.
308. 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.
309. Alle voorgestelde voorzieningen moeten voldoen aan alle onderhavige wet- en regelgeving alsmede (veiligheids)voorschriften. Denk hierbij aan het gebruik van etherfrequenties en het veilige gebruik van een apparaat.
310. Onderdelen die niet door de eindgebruiker gebruikt moeten/mogen worden, moeten afgeschermd zijn voor manipulatie (bijvoorbeeld met een afsluitbaar paneel).
311. Meubels 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.
312. De Opdrachtnemer garandeert dat de bedrijfstemperatuur van het geheel van meubel of kast met de daarin geïnstalleerde apparatuur onder de maximale nominale waarden 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.
 313. Draadloze voorzieningen moeten zo worden geïnstalleerd dat ze geen storende invloed hebben op elkaar en op andere in het gebouw aanwezige (draadloze) voorzieningen.
 314. 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.
 315. Draadloze voorzieningen worden dusdanig gerealiseerd (lees: er worden voldoende antennes geplaatst) opdat storingsvrije ontvangst binnen de ruimte wordt gegarandeerd.
 316. De gebruikte actieve componenten moeten voorzien kunnen worden van firmware updates en security patches daar waar het component firmware heeft.

3.11 Werken binnen de gemeente Zoetermeer

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

Eisen:

317. Opdrachtnemer stemt tijdig werkzaamheden af met Opdrachtgever zoals de verantwoordelijke beheerpartij van de locatie, en alle andere betrokkenen zoals gebruikers van de locaties. De externe adviseur van Gemeente Zoetermeer kan hierin adviseren.
318. Alle medewerkers van Opdrachtnemer die installatiewerkzaamheden verrichten zijn in het bezit van een VCA-certificaat.
319. Te allen tijde dienen de aanwijzingen van het personeel van Opdrachtgever te worden opgevolgd.
320. Schoon werken.
Overall waar werkzaamheden worden verricht dienen zaken te worden afgedekt en te worden beschermd op een dusdanige wijze dat niet per ongeluk schade wordt toegebracht.
321. Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor het afvoeren van restmaterialen, verpakkingen en overig vuil.
322. Binnen de gemeente Zoetermeer 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 betreffende verantwoordelijke.
323. Opdrachtgever doet een beroep op de eigen verantwoordelijkheid en het gezonde verstand van eenieder die gebruik maakt van de faciliteiten per gemeente locatie.
324. Opdrachtnemer volgt alle aanwijzingen op van Opdrachtgever en diens vertegenwoordigers.

4 Projectaanpak

Dit hoofdstuk beschrijft de onderdelen die volgens Opdrachtgever nodig zijn om te komen tot een succesvolle projectuitvoering.

4.1 Planning

De planning op hoofdlijnen:

	Onderdeel	Start	Einde
A.	Opleveren van het Project Initiatie Document (PID)	Contractdatum	4 weken na contractdatum
B.	Alle designdocumenten definitief en geaccepteerd door de Opdrachtgever.	Contractdatum	27 maart 2026
C.	Testomgeving gereed voor functionele configuratie	Contractdatum	17 april 2026
D.	Fysieke ombouw raad- en commissiezaal (ontmantelen oude apparatuur, aanbrengen nieuwe apparatuur, testen en in bedrijf stellen), opleveren VMS, inclusief genoemde koppelingen met RIS en Webcasting	Start aanvang zomerreces maandag 20 juli 2026	1 week voor aflopen zomerreces (zomerreces eindigt vrijdag 28 aug 2026)
E.	In gebruik name van de oplossing na succesvolle afronding trainingen en functionele testen van de vergaderzaal; beheer en support zijn actief.		31 augustus 2026

De raadzaal is vrij gepland voor Opdrachtnemer in de periode vanaf vrijdag 17 juli 2026 (donderdag 16 juli is de laatste vergadering) t/m maandag 31 augustus 2026.

De eerste vergadering vindt plaats op donderdag 3 september 2026.

Eisen:

325. Opdrachtnemer realiseert het project binnen de gestelde mijlpalen hierboven en houdt zich aan de vrijgeplande periodes voor fysieke installatie en vervanging van de oplossingen.
326. Alle installaties dienen voor iedere gemeente gebruik gereed te zijn op de laatste dag van de vrijgeplande periode, dus inclusief de succesvol afgeronde gebruikerstesten en benodigde trainingen aan gebruikers.

4.2 Turn key

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 per locatie als een werkend geheel en conform alle gestelde eisen wordt opgeleverd.

LET OP: Er is een projectleider aangesteld vanuit Gemeente Zoetermeer. Dit betekent dat Opdrachtnemer voor de realisatie planning, voortgang en afhankelijkheden afstemt met de projectleider.

Eisen:

327. Opdrachtnemer realiseert het project turn-key en verzorgt zelf de projectleiding.

4.3 Betrokken partijen

De gemeente Zoetermeer is zelfstandig eigenaar van de door Opdrachtnemer te realiseren oplossing. De griffie van de gemeenteraad is de belangrijkste gebruiker van de audiovisuele systemen die primair bedoeld zijn voor het ondersteunen van de vergaderprocessen. De gemeente Zoetermeer zal bij einde project bepalen of Opdrachtnemer aan haar verplichtingen heeft voldaan.

Het gehele projectmanagement ligt bij Opdrachtnemer. Opdrachtnemer dient hiertoe af te stemmen met, en intensief samen te werken met de volgende partijen:

- A. De griffie
Belangrijkste gebruiker van de gehele installatie; adviseert en ondersteunt de raad. Het team bestaat uit griffiers, raad- en commissieondersteuners en informatie-adviseurs. Allen hebben een specifieke betrokkenheid tijdens de verschillende projectfaseringen.
- B. De Gebruikersgroep Raad
De Gebruikersgroep vanuit de Raad heeft een belangrijke rol bij het design (ergonomie) van de eigen werkplek als ook de wijze van gebruik van de microfoonpost en de informatie die op de beeldschermen in de zalen kan worden getoond. De Gebruikersgroep vertegenwoordigt ook de rol van voorzitter bij commissievergaderingen en heeft derhalve een rol bij het meedenken over het gebruik van het VMS.
- C. Functioneel Beheer iBabs
Het team Functioneel Beheer beheert en ondersteunt het gebruik van het RIS van iBabs. Zij dienen tijdens het gehele traject intensief betrokken te zijn bij alle projectfaseringen. Er is momenteel geen functioneel beheerder voor de AV-installaties.
- D. Het projectteam van de gemeente Zoetermeer
Voor de vervanging van de AVM is een projectleider aangesteld. Deze projectleider werkt binnen het projectteam van Zoetermeer.
Directe aansturing van Opdrachtnemer geschiedt door deze projectleider AVM.
- E. De installatie-adviseur en de installateur
De installatie-adviseur werkt in dienst van de gemeente Zoetermeer en heeft de brugfunctie om de installateur voor dit project aan te sturen. Detailafstemming met de adviseur is belangrijk!
De installateur is verantwoordelijk wordt voor het aanleggen van genoemde data- en audiovisuele bekabeling en heeft een belangrijke rol in de afstemming met Opdrachtnemer.
- F. Afdeling Informatisering en Automatisering (I&A)
Medewerkers van deze afdeling zorgen voor de coördinatie van de wijzigingen in de infrastructuur, zoals de eerdergenoemde netwerkconnectiviteit tussen AV-netwerk en andere netwerken, of internettoegang. Deze wordt door ICT (en onderaannemers) beheerd. Zij leveren in samenspraak met Vastgoed ook de 4 teams rooms oplossingen (hardware + licenties) aan.
- G. Afdeling Vastgoed van de gemeente Zoetermeer
Deze afdeling is het aanspreekpunt voor alle benodigde aanpassingen in het meubilair, toegang tot ruimtes, de installatietechnische voorzieningen, het aanbrenge van airconditioning in de technische ruimtes, etc.
- H. Team bodes

De bodes vormen de spil in het klaarzetten en in de ondersteuning van de AVM in beide zalen. Zij dienen intensief betrokken te worden bij zowel het ontwerp als het testen en de trainingen.

- I. Leverancier van het RIS en de webcastingoplossing - iBabs
Deze leverancier verzorgt in de gemeente het RIS en de webcastingoplossing.
- J. Externe adviseur van Gemeente Zoetermeer
Deze adviseur (op dit moment is dat Bureau EPOS) heeft samen met Opdrachtgever als taak Opdrachtnemer te begeleiden bij het borgen van de beoogde kwaliteit van zowel projectuitvoering als de te leveren installaties.

Eisen:

- 328. Opdrachtnemer draagt zorg voor projectmanagement en voor intensieve afstemming met de hierboven genoemde partijen. Opdrachtnemer wordt niet verantwoordelijk gehouden voor het tijdig leveren van de resultaten door de andere partijen, indien planning en inhoud wel van tevoren duidelijk met hen zijn afgestemd.
- 329. Opdrachtnemer borgt dat de andere gebruikers ook intensief worden betrokken bij het inrichten van de bediening en het beheer van de installaties.

4.4 Bezetting projectteam door Opdrachtnemer

Projectmanager

Opdrachtnemer stelt een projectmanager aan die aantoonbaar ervaren is in het managen van een project conform dit PvE.

De projectmanager rapporteert periodiek (1x per week) over de voortgang, de risico's en de afhankelijkheden en is tevens deelnemer aan het projectteam gemeente Zoetermeer. Op verzoek van de Opdrachtgever neemt projectmanager deel bij overleggen met andere overlegorganen.

Systemearchitect

Opdrachtnemer stelt een systeemarchitect aan die ervoor zorgt dat het gehele technisch ontwerp is gericht op het leveren van een betrouwbare en gebruikersvriendelijke oplossing voor griffie, raadsleden en overige gebruikers. De systeemarchitect heeft aantoonbaar ervaring bij gelijke projecten en communiceert intensief over het ontwerp met alle betrokken partijen.

Workshopleider

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

Eisen:

- 330. Opdrachtnemer draagt zorg voor het beschikbaar stellen van de hierboven beschreven functies.

331. Opdrachtnemer draagt zorg voor een geldige VOG van iedere medewerker van Opdrachtgever die betrokken is bij het ontwerp, de bouw, of het leveren van Beheer en Support. Opdrachtnemer draagt tevens zorg voor het ondertekenen van een standaard geheimhoudingsovereenkomst door bovengenoemde medewerkers van Opdrachtgever.

4.5 Projectfaseringen

Opdrachtnemer draagt zorg voor een gedegen projectmanagement, waarvan tenminste onderstaande aanpak onderdeel uitmaakt.

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

1. Initiatiefase;
2. Designfase;
3. Bouwfase;
4. Testfase;
5. Trainingsfase;
6. Opleveringsfase;
7. Nazorgfase.

4.5.1 Initiatiefase

Tijdens de Initiatiefase stemt Opdrachtnemer af met alle betrokken partijen, en bespreekt en stemt af alle verwachtingen en benodigde inspanningen. Opdrachtnemer stelt met alle betrokken partijen en personen een contactenmatrix op. Opdrachtnemer stemt af welke documenten dienen te worden uitgewerkt en geaccordeerd. Opdrachtnemer levert een eerste PID op met een gedetailleerde planning. In deze planning worden alle faseringen duidelijk opgenomen. Tevens bevat deze planning alle herkenbare en belangrijke afhankelijkheden en benodigde inspanningen van alle betrokken partijen.

Eisen:

332. Opdrachtnemer voert tijdens de initiatiefase ten minste bovenstaande activiteiten uit.

4.5.2 Designfase

Tijdens het design werkt Opdrachtnemer tezamen met Opdrachtgever het design uit en legt dit vast in documenten. Het design wordt afgesloten met een akkoord door Opdrachtgever op alle designdocumenten alsmede op de vernieuwde apparatuur lijst.

Tijdens de Designfase dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever onder meer onderstaande zaken via voldoende workshops uit te werken, vast te leggen in designdocumenten en hier overeenstemming over te bereiken:

- a) De gewenste wijze van audiovisuele ondersteuning van alle type vergaderingen uitwerken – workflow-beschrijvingen en use cases uitwerken (zowel de huidige IST- als de gewenste SOLL-situatie). Deze beschrijvingen dienen als basis voor het verdere functionele en technische ontwerp en de in- en outputmatrix;
- b) Benodigde schermen en schermindelingen ontwerpen en vaststellen a.d.h.v. de medewerkers die een vergadering voorbereiden en begeleiden;
- c) Het opstellen van een zogenaamde “in- en 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;

- d) 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?
- e) Locaties van alle apparatuur, schermen en bedieningspanelen. Ergonomie van alle werkplekken van raadsleden, voorzitter en griffier, raadsondersteuning; ook in relatie tot mogelijke beperkingen van hen;
- f) Koppeling met andere netwerken en of systemen;
- g) Beveiligingsaspecten; een en ander conform de eisen die zijn opgenomen in de paragraaf Informatiebeveiliging en in de paragraaf Privacy;
- h) Een testplan dat voorziet in een beschrijving van hoe technische- en functionele testen worden uitgevoerd, wat de beoogde resultaten dienen te zijn, wat de randvoorwaarden zijn en wie daarbij betrokken moeten zijn. Uitgangspunt voor deze testen zijn alle voorliggende documenten maar in het bijzonder de designdocumenten;
- i) Een acceptatieplan op basis van alle voorliggende documenten en de testresultaten van het testplan. Het acceptatieplan kent twee belangrijke mijlpalen: de voorlopige acceptatie en de definitieve acceptatie;
- j) Een trainingsplan, dat voorziet in een plan voor “super-users” zoals de griffie en de andere gebruikers zoals de raadsleden en de eigen supportmedewerkers die on-site aanwezig dienen ten zijn;
- k) Een Beheer- en Supportplan waartoe eveneens behoort een SLA;
- l) Een architectuurplaat, als ook netwerkontwerp en ip-plan op detailniveau uitgewerkt;
- m) De uitwerking van alle designdocumenten dient tijdig voorgelegd te worden aan Opdrachtgever voor een review en een definitief akkoord.

Eisen:

- 333. Opdrachtnemer voert de designfase uit ten minste zoals hierboven aangegeven.
- 334. Opdrachtnemer bereidt de designsessies die gericht zijn op het werk van de griffie zelf voor en komt zelf met zover als mogelijk in kaart gebrachte werkprocessen. Daartoe woont Opdrachtnemer de werkzaamheden van de griffie bij bij de Graagiding van een vergadering, de vergadering zelf (een raads- en commissievergadering) en de afhandeling daarvan. Doel hiervan is zoveel mogelijk tijd te besparen tijdens de designbijeenkomsten en deze tijd zo efficiënt als mogelijk te benutten.

4.5.3 Bouwfase

Na afronden van de genoemde ontwerpzaken en akkoord van de opdrachtgever wordt overgegaan tot de realisatie en wordt gestart met de bouwfase. Opdrachtnemer coördineert alle activiteiten van de realisatie. Eerder vastgestelde documenten dienen als basis voor de de bouw. Wijzigingen tijdens de projectperiode worden slechts na wederzijdse afstemming, en pas na een formeel akkoord door Opdrachtgever, doorgevoerd.

Eisen:

- 335. Opdrachtnemer voert de bouwfase uit ten minste zoals hierboven aangegeven.

4.5.4 Testfase

Tijdens de testfase (volgend op de bouwfase) worden de testen uitgevoerd die zijn vastgelegd in het testplan. 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 zelf uitgevoerd. Een externe adviseur kan hierop toezien en waar nodig bijdragen in het behalen van de beoogde kwaliteit. Pas als deze succesvol zijn verlopen, kan worden gestart met de functionele testen. Middels een testverslag, een ingevuld testprotocol (teststaat) en een restpuntenlijst dient Opdrachtnemer aan te tonen dat deze testen succesvol zijn verlopen.

Testfases c en d worden gezamenlijk door zowel Opdrachtnemer en Opdrachtgever uitgevoerd. Een externe adviseur kan hierop toezien en waar nodig bijdragen. De super-users zoals griffie worden tevens, en waar mogelijk voorafgaand aan de functionele testen getraind opdat zij zoveel mogelijk zelf de functionele testen, onder begeleiding van Opdrachtnemer, kunnen uitvoeren.

In deze functionele testperiode worden er proefvergaderingen gehouden met alle betrokken deelnemers. Opdrachtnemer borgt dat in overleg met Opdrachtgever voldoende tijd wordt ingepland voor deze testen. Tijdens deze periode zal Opdrachtgever de uitgewerkte designdocumenten zoals de workflow beschrijvingen en use cases doorlopen. Tijdens deze periode dient Opdrachtnemer tevens voldoende tijd in te plannen voor het aanpassen en corrigeren van bevindingen. Tijdens deze periode kunnen ook trainingen worden verzorgd.

Opdrachtnemer draagt zorg voor een restpuntenlijst dat per punt is voorzien van een classificatie:

Prio	Definitie	Oplostijd (KPI)
Prio 1	Blocking - De audiovisuele dienstverlening wordt ernstig verstoord; vergaderingen of evenementen kunnen niet ongestoord doorgang vinden.	Worden eerst en onmiddellijk opgelost of teruggebracht tot een Prio 2 of lager restpunt.
Prio 2	Major - De audiovisuele dienstverlening heeft verstoringen maar vergaderingen en evenementen kunnen doorgang vinden.	Deze worden uiterlijk binnen 1 week opgelost.
Prio 3	Minor - er zijn onvolkomenheden die niet direct van invloed zijn op de audiovisuele dienstverlening.	Deze worden uiterlijk binnen 3 weken opgelost.

LET OP: beveiligingsissues kunnen ook Prio 1 zijn en daarmee “blocking” zijn.

Eisen:

336. Opdrachtnemer voert de testfase uit ten minste zoals hierboven aangegeven.

4.5.5 Trainingsfase

Opdrachtnemer borgt dat medewerkers van Opdrachtgever voldoende zijn getraind voordat de functionele testen worden uitgevoerd. Trainingen lopen door tijdens de functionele testen.

De trainingsfase wordt pas gestart als blijkt dat het systeem voldoende operationeel is om trainingen zonder verstoringen uit te voeren. Met uitzondering van de super-users en de (eigen) beheerders, die allen eerder moeten worden getraind, worden gebruikers als raadsleden pas kort van tevoren (1 tot 2 weken van tevoren) bekend gemaakt met de werking van het nieuwe systeem.

Opdrachtnemer verzorgt trainingen aan allen die met de geboden oplossing moeten gaan werken. Wie deze trainingen precies moeten gaan volgen en wanneer dient tijdens de designperiode met betrokken partijen te worden afgestemd.

Opdrachtnemer verzorgt drie typen trainingen:

a) Super usertrainingen

Het doel van deze training is dat medewerkers (zoals de griffie en andere facilitaire medewerkers) die de systemen intensief gebruiken voldoende zijn opgeleid. Zij worden ten minste hands-on getraind en krijgen de beschikking over een trainingsmanual. Tevens worden zij getraind om eventuele storingen op de juiste manier aan te melden aan het Beheer;

b) Beheerderstraining (nu voor medewerkers van Opdrachtnemer die beheer verzorgen)

Het doel van deze training is dat een medewerkers van Opdrachtnemer 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 in overleg met de 2^{de} lijns beheerorganisatie op te lossen;

Na afloop van de trainingen dienen deze medewerkers dusdanig deskundig te zijn dat zij het systeem volledig in gebruik kunnen nemen en volledig en zelfstandig kunnen bedienen.

c) Gebruikerstrainingen

Het betreft hier een training aan raads- en commissieleden. Doel is hen bekend te maken met het juiste gebruik van de systemen tijdens de vergaderingen, met name als zij acteren in de rol van voorzitter of gespreksleider.

Tijdens het design stelt Opdrachtnemer met projectleider van de Opdrachtgever een trainingsplan op. Indien de training dit vergeet, verzorgt Opdrachtnemer trainingsdocumentatie. Instructiekaarten kunnen hierin bijdragen.

Eisen:

337. Opdrachtnemer bereidt de trainingsfase voor-, en voert de trainingsfase uit ten minste zoals hierboven aangegeven.

4.5.6 Opleveringsfase

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, definitieve acceptatie en in beheer name.

LET OP: Opdrachtgever kan besluiten de installaties in gebruik te nemen op momenten die niet overeenkomen met deze stappen.

Acceptatiecriteria:

	Max aantal restpunten per zaal	
Prio	Voorlopige acceptatie	Definitieve acceptatie
Prio 1	0	0
Prio 2	6	0
Prio 3	16	0

4.5.6.1 Voorlopige acceptatie

Tijdens de voorlopige acceptatie wordt gezamenlijk vastgesteld dat de audiovisuele systemen feitelijk in gebruik kunnen worden genomen; er zijn geen grote problemen die een correct functioneren in de weg staan. Er zijn geen prio-1 restpunten aanwezig.

4.5.6.2 Definitieve acceptatie

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

Het starten van Beheer en Support kan afwijken van bovengenoemde momenten.

Opdrachtgever bepaalt op basis van adviezen van de externe adviseur en van

Opdrachtnemer op welk moment wordt gestart met het verlenen van Beheer en Support.

4.5.6.3 Overdracht naar Beheer

Beheer en Support dient te starten bij de in gebruik name van de installaties. Vanaf dat moment draagt Opdrachtnemer zorg voor alle benodigde support.

Daar Opdrachtnemer zelf verantwoordelijk is voor alle beheer dient Opdrachtnemer aan Opdrachtgever aan te tonen dat voldaan is aan alle randvoorwaarden die nodig zijn op het Beheer en Support naar behoren te kunnen leveren. De basis van deze randvoorwaarden dient te zijn opgenomen in het tijdens het design uit te werken Beheer en Supportplan.

Eisen:

338. Opdrachtnemer voert de opleveringsfase uit ten minste zoals hierboven aangegeven. Uiteraard zijn restpunten waarvan Opdrachtnemer zelf afhankelijk is van derden, geen onderdeel van de acceptatieprocedure.

4.5.7 Nazorgfase

Tijdens deze fase levert Opdrachtnemer nazorg aan de gebruikers.

Opdrachtnemer verifieert in deze fase proactief of gebruiker tevreden is, niet tegen problemen aanloopt en goed overweg kan met het systeem. Voorbeelden kunnen zijn het aanpassen van knoppen in een menu, de kwaliteit van het geluid, naamgevingen, et cetera. Waar nodig dient Opdrachtnemer in deze fase correcties aan te brengen om Opdrachtgever, die de gebruikers vertegenwoordigt, tevreden te stellen.

Eisen:

339. Opdrachtnemer levert nazorg zoals hierboven beschreven gedurende 3 maanden na definitieve acceptatie.

4.6 Documentatie en bestanden

4.6.1 Documentatie

Opdrachtnemer draagt bij de in beheer name zorg voor beschikbaarheid van alle benodigde documentatie van alle geleverde componenten. Met documentatie wordt ten minste bedoeld:

- a) Alle designdocumenten;
- b) Instructiekaarten geplastificeerd voor de bedieningspanelen in de zalen;
- c) Gebruikershandleidingen;
- d) Trainingsdocumentatie;
- e) Installatiehandleidingen;
- f) Bedradingsschema's – audio, video en data;
- g) Rackindelingen;
- h) Overzichtstekening met de locaties van alle apparatuur;
- i) Lijst met alle geleverde en hergebruikte apparatuur, voorzien van merk/ type, locatie, serienummer, et cetera. Zie ook de beschrijving onder het hoofdstuk Beheer en Support.

Eisen:

- 340. Alle documentatie dient up-to-date, ofwel “as-built” te zijn, zowel bij vooroplevering als bij finale acceptatie en direct na wijzigingen tijdens de beheerperiode.
- 341. Indien beschikbaar (bijvoorbeeld bij Opdrachtgever of fabrikant) voegt Opdrachtnemer ook documentatie van de hergebruikte componenten toe.
- 342. Opdrachtnemer maakt alle documentatie digitaal beschikbaar aan Opdrachtgever.
- 343. Opdrachtnemer borgt dat Opdrachtgever voldoende informatie krijgt opdat Opdrachtgever haar CMDB actueel kan houden (dit is tevens een eis vanuit Informatiebeveiliging).

4.6.2 Configuratiebestanden

Eisen:

- 344. Bij voorlopige en definitieve acceptatie stelt Opdrachtnemer alle nodige configuratiebestanden ter beschikking aan Opdrachtgever.

5 Beheer en support:

Dit hoofdstuk beschrijft de eisen die worden gesteld aan de te leveren Beheer & Support op de te leveren Oplossing, de audiovisuele installatie in de raad- en commissiezaal.

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

Facturatie van de jaarlijkse kosten voor Beheer en Support start één (1) jaar na de in gebruik name van de gehele installatie van de gemeente. Dit betekent dat de kosten voor Beheer en Support, training aan beheerorganisatie inclusief de kosten voor correctief onderhoud (reparaties) voor het 1^{ste} jaar na de in gebruik name inbegrepen moeten zijn in de eenmalige vergoeding.

Hiermee wordt voorkomen dat discussie kan ontstaan over de garantieperiode en de daarbij behorende garantievooraarden. Het betreft dan de kosten van alle correctief onderhoud waarvan het defect niet te wijten is aan verkeerd gebruik.

Ketenregie voor het afhandelen van incidenten en begeleiden van wijzigingen wordt uitgevoerd door functioneel beheer van Opdrachtgever. Uiteraard heeft Opdrachtnemer hier wel een actieve rol in.

Algemene eisen:

345. Opdrachtnemer draagt de gehele verantwoordelijkheid voor een correct werkende installatie (INCLUSIEF de hergebruikte componenten) en daarmee een ongestoorde start en voortgang van de vergaderingen die met de installatie worden ondersteund. Opdrachtnemer neemt alle maatregelen die nodig zijn dit te borgen; Opdrachtnemer borgt dat deze maatregelen onderdeel zijn van de Inschrijving.
Uitzonderingen betreffen:
 - a. Foutieve bediening of gebruik van de installatie buiten de schuld van Opdrachtnemer;
 - b. Force majeure; situaties waarvan achteraf kan worden aangetoond dat Opdrachtnemer hier geen schuld aan heeft. Een voorbeeld is bijvoorbeeld het uitvallen van een kritisch apparaat waarvan verwacht mocht worden dat deze correct zou functioneren. Een ander voorbeeld is dat, ondanks het signaleren hiervan door Opdrachtnemer aan Opdrachtgever, een andere dienstverlener (die niet onder aansturing van Opdrachtnemer valt) niet zijn verplichtingen nakomt;
 - c. Verouderde apparatuur die niet tijdig is vervangen en waarvan Opdrachtnemer tijdig heeft aangegeven dat deze vervangen had moeten worden.
346. Opdrachtnemer draagt zelf de verantwoordelijkheid met alle betrokkenen, van wie een correct werkende installatie afhankelijk is, proactief en continue af te stemmen. Dit doet Opdrachtnemer zowel periodiek, ten minste 2x per jaar, als steeds tijdens gesignaleerde of potentiële verstoringen van de correcte werking;
347. 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;
348. Opdrachtnemer is on-site aanwezig voor het leveren van technische ondersteuning tijdens de eerste 5 raadvergaderingen. De kosten hiervoor dienen te zijn inbegrepen in de éénmalige projectkosten;
349. Opdrachtnemer heeft tijdens werkdagen en tijdens vergaderingen van de Raad en/of commissie binnen maximaal 5 minuten een supportmedewerker bereikbaar, en binnen maximaal 15 minuten een ter zake deskundig persoon telefonisch beschikbaar (iemand die functioneel en technisch goed op de hoogte is van de installaties). Indien een probleem

telefonisch niet kan worden opgelost, draagt Opdrachtnemer ervoor zorg binnen uiterlijk 2 uur na vaststelling een ter zake deskundige on-site te hebben.

Op de website van de gemeente staat de vergaderagenda van de raad vermeld. In overleg met Opdrachtgever kan periodiek de agenda van alle vergaderingen actief worden gedeeld. Alle communicatie, in woord en geschrift, voert Opdrachtnemer in de Nederlandse taal.

350. De organisatie van Opdrachtnemer is ingericht op bereikbaarheid 24 uur per dag en 7 dagen per week;
351. Opdrachtnemer draagt, naast de mogelijkheid telefonisch meldingen te doen, zorg voor een ticketing systeem waarmee Opdrachtgever zowel zelf tickets kan aanmaken, als ook de status en voortgang kan zien;
352. Opdrachtnemer draagt bij het ontwerp van de installatie (designfase) zorg voor een ontwerp dat gemakkelijk beheerbaar, beheersbaar en onderhoudbaar is. Indien Opdrachtnemer signaleert dat een ontwerp risico's ten aanzien van goed en correct beheer veroorzaakt, dient Opdrachtnemer dit tijdig met Opdrachtgever te bespreken opdat gezamenlijk oplossingen worden gevonden die Opdrachtnemer in staat stelt haar verplichtingen jegens Beheer en Support na te komen.

Eisen ten aanzien van Contractmanagement en kwaliteit van dienstverlening:

353. Opdrachtnemer hanteert de volgende 3 prioriteringen voor incidenten:

Prio	Definitie	Oplostijd (KPI)
Prio 1	Blocking - De audiovisuele dienstverlening wordt ernstig verstoord; vergaderingen of evenementen kunnen niet ongestoord doorgang vinden.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aanwezig op locatie binnen 120 minuten na constatering dat iemand on-site aanwezig moet zijn¹. ➤ Het probleem wordt onmiddellijk, en wel binnen maximaal 24 uur opgelost (ongeacht tijdstip of dag) door Opdrachtnemer of teruggebracht tot een Prio 2.
Prio 2	Major - De audiovisuele dienstverlening heeft verstoringen maar vergaderingen en evenementen kunnen doorgang vinden.	Volledige functionaliteit is binnen 5 werkdagen beschikbaar.
Prio 3	Minor - er zijn onvolkomenheden die niet direct van invloed zijn op de audiovisuele dienstverlening.	

LET OP: beveiligingsissues kunnen ook Prio 1 zijn en daarmee “blocking” zijn.

354. Opdrachtnemer borgt dat vergaderingen ongestoord door kunnen gaan en garandeert een beschikbaarheid van de audiovisuele installaties van 99,0% tijdens de vergaderingen. Dit betekent dat indien jaarlijks 100 uur vergaderd wordt, de installaties jaarlijks maximaal 1 uur mogen uitvallen. Dit KPI-beschikbaarheidspercentage geldt per zaal. Hier zijn voor Opdrachtnemer dezelfde uitzonderingen van toepassing als genoemd onder de eerste eis onder algemene eisen. Deze uitzonderingen betreffen:
- a. Foutieve bediening of gebruik van de installatie buiten de schuld van Opdrachtnemer;

¹ Indien de on-site aanwezige supportmedewerker voldoende deskundig is, dan is dat afdoende.

- b. Force majeure; situaties waarvan achteraf kan worden aangetoond dat Opdrachtnemer hier geen schuld aan heeft. Een voorbeeld is bijvoorbeeld het uitvallen van een kritisch apparaat waarvan verwacht mocht worden dat deze correct zou functioneren. Een ander voorbeeld is dat, ondanks het signaleren hiervan door Opdrachtnemer aan Opdrachtgever, een andere dienstverlener niet zijn verplichtingen nakomt;
- d. Verouderde apparatuur die niet tijdig is vervangen en waarvan Opdrachtnemer tijdig heeft aangegeven dat deze vervangen moet worden.

355. Opdrachtnemer rapporteert aan het contractmanagement en de griffie periodiek de volgende zaken:

	Onderwerp	Toelichting	Frequentie
a.	KPI-rapportage	Een rapportage op basis van bovenstaande KPI's	- Maandelijks
b.	Prio 1 incidenten	Incidenten, waaronder tevens beveiligingsincidenten, waardoor een vergadering niet kon plaatsvinden of moest worden geschorst.	- Direct na melding van het incident - Tijdens de voortgang van het oplossen - Bij sluiten (na oplossen) van het incident
c.	Overzicht supportaanvragen, service verzoeken, klachten, wijzigingen en alle incidenten waaronder ook beveiligingsincidenten	Tevens vermelding van de oorzaak en categorisering daarvan, de oplossing, de duur als ook de oplostijd.	Maandelijks
d.	Wijzigingen (ook updates)	Wijzigingen indien zij andere partijen raken, functionele wijzigingen betreffen of een risico kunnen zijn voor de stabiliteit van de dienstverlening Overzicht van beschikbaarheid van updates van alle componenten en hun status bij Opdrachtgever.	Uiterlijk 4 weken voorafgaand aan de wijziging, inclusief een plan van aanpak en mitigerende maatregelen.
e.	Staat van onderhoud en verwachte levensduur	Van alle componenten, inclusief locatie, merk/type, serienummer, aanwezige softwareversie, datum laatste onderhoud, algehele beschrijving van de staat.	Jaarlijks
f.	Beveiligingsplan	Plan en maatregelen ten aanzien van informatieveiligheid van de geleverde oplossing en dienstverlening.	Jaarlijks
g.	Periodieke update over de status van de	Conform eisen van de Rijksoverheid.	Per kwartaal

	beveiliging van de oplossing		
--	------------------------------	--	--

356. Opdrachtnemer stemt 1x per kwartaal de kwaliteit van dienstverlening af met de Contractmanager van Gemeente Zoetermeer. Onderwerpen daarbij zijn ten minste:
- Bovenstaande rapportages en verbetermaatregelen;
 - Hoe de kwaliteit van dienstverlening wordt ervaren.
357. Opdrachtnemer stemt 1x per kwartaal de kwaliteit van dienstverlening af met griffie. Onderwerpen daarbij zijn ten minste:
- Bovenstaande rapportages en verbetermaatregelen;
 - Hoe de kwaliteit van dienstverlening wordt ervaren;
- Indien partijen akkoord zijn mogen beide periodieke overleggen worden gecombineerd.

Eisen preventief onderhoud:

358. Alle kosten voor preventief onderhoud zijn inbegrepen in de vergoedingen.
359. 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.
360. Alle kosten voor het updaten van firmware en software zijn inbegrepen in de jaarlijkse kosten voor beheer en support. Upgrades zijn ook inbegrepen in de jaarlijkse vaste kosten indien blijkt dat een upgrade noodzakelijk is om de Oplossing conform dit PvE te laten werken (heden als voorbeeld de upgrade van Windows 10 naar Windows 11; deze upgrade is noodzakelijk, derhalve dienen de kosten voor deze upgrade gedragen te worden binnen de vaste jaarlijkse kosten).
361. Opdrachtnemer voorziet alle apparatuur van de beschikbare updates en de laatste beveiligingspatches, en volgt voor tijdige installaties hiervan de prio-definities. Installatie van deze updates worden altijd van tevoren met Opdrachtgever afgestemd.
362. Opdrachtnemer volgt het zogenaamde N-1 beleid. Dat wil zeggen dat de firmware en software van de geïnstalleerde en in productie zijnde versie maximaal 1 versie mag achterlopen op de beschikbare versie.
363. Opdrachtnemer maakt periodiek back-ups van alle settings en van de configuratiebestanden. Ten minste doet Opdrachtnemer dit na iedere wijziging.
364. De opdrachtnemer dient in afstemming met de installateur van de brandmeldinstallatie en/of gebouwbeheerder te zorgen voor een correcte fysieke aansluiting en periodieke functionele test van het brandmeldcontact .
365. Er moet documentatie worden bijgehouden waarin de werking, aansluitwijze en testresultaten van het brandmeldcontact zijn opgenomen.

Eisen correctief onderhoud:

366. Indien apparatuur of onderdelen daarvan een langere fabrieksgarantie kennen dan één jaar, dan worden defecte onderdelen gedurende de gehele garantieperiode kosteloos vervangen. Dit geldt uiteraard niet voor de gewerkte uren; deze kunnen in rekening worden gebracht.
367. Opdrachtnemer draagt zorg voor aanwezigheid van een kritische set spare parts en voorziet deze ook steeds van de noodzakelijke updates (software, firmware, securitypatches). Deze set

heeft tot doel dat Opdrachtnemer de eisen ten aanzien van de beschikbaarheid en reparatietijd zal waarmaken.

368. Alle door Opdrachtgever geleverde defecte apparaten worden tot één jaar na volledig oplevering zonder enige kosten gerepareerd of vervangen (tenzij het defect door toedoen van derden is ontstaan). Na reparatie of vervanging is er weer een jaar garantie van toepassing op dit apparaat.

Eisen aan het doorvoeren van wijzigingen, updates en upgrades:

369. Voor de installatie van een update, upgrade of een wijziging die gevolgen heeft voor de functionele werking, een risico kan vormen voor de correcte werking, of die meerdere partijen raakt, draagt Opdrachtnemer zorg voor een migratieplan.

In ieder geval bevat het plan de volgende onderdelen:

- a) Omschrijving van de wijzigingen;
- b) Gevolgen voor de gebruiker, inclusief benodigde extra trainingen;
- c) Gevolgen voor andere partijen, en afstemming daarmee over implementatie;
- d) Verwachte tijdsduur voor alle stappen, waaronder de installatie en eventuele roll-backactie;
- e) Een tijdschema;
- f) Mitigerende maatregelen indien een update niet lukt, zoals back-up huidige situatie en terugkeer daarnaartoe (roll back);
- g) Een technisch- en functioneel testplan.

Voor de impactanalyse en daarmee de categorisering van een storing volgt Opdrachtnemer de in bijlage 8 opgenomen “verschillende soorten wijzigingen” van I&A.

Pas na uitdrukkelijk akkoord van Opdrachtgever op dit migratieplan kan worden overgegaan tot het doorvoeren van de wijzigingen.

In alle gevallen wordt na een wijziging het systeem volledig en end-to-end doorgetest, ook met de gebruiker, conform de eerder beschreven projectaanpak. Indien de testomgeving permanent wordt afgenomen, dan dient deze omgeving te worden gebruikt om wijzigingen vooraf te testen.

370. Direct na afloop stelt Opdrachtnemer een evaluatierapport op en stelt deze ter beschikking aan Opdrachtgever.
371. Deze eisen zijn in zijn geheel van toepassing direct na de start van het functioneel testen van de systemen.

OPTIE D - Optioneel – ketenregie

Eisen ketenregie:

372. Opdrachtnemer verzorgt de centrale rol (single point of contact) bij de registratie en afhandeling van alle incidenten en verzoeken tot wijzigingen, over de hele keten van de totaaloplossing die zich kunnen voordoen in de te onderhouden AV-oplossingen, ook wel ketenregie genoemd. Opdrachtnemer bewaakt de voortgang van de afhandeling en verzorgt de communicatie daarover met alle in deze aanbesteding beschreven en betrokken partijen; leveranciers en afdelingen van Opdrachtgever.
373. Opdrachtnemer volgt hiervoor ook de eisen gesteld onder het hoofdstuk Beheer en Support.
374. De rapportages die Opdrachtnemer verstrekt over incidentenafhandeling, wijzigingen, et cetera, dienen te worden uitgebreid met deze dienstverlening.

- 375. Het ontwerp en de wijze van invulling van deze dienstverlening wordt tijdens het design uitgewerkt, besproken en ter akkoord voorgelegd aan Opdrachtgever.
- 376. Opdrachtnemer specificeert in het prijzenblad onder de Optie D de éénmalige kosten voor de inrichting van deze dienstverlening en de jaarlijkse kosten voor het leveren hiervan.

OPTIE E - Optioneel – correctief onderhoud

Eisen correctief onderhoud:

- 377. Opdrachtnemer verzorgt binnen de Overeenkomst ook het correctief onderhoud. In het prijzenblad specificeert Opdrachtnemer de extra éénmalige en jaarlijkse kosten, bovenop de gespecificeerde kosten voor het jaarlijkse beheer en support.
- 378. Onder correctief onderhoud wordt begrepen dat, indien deze optie wordt afgenomen, de kosten voor de reparatie gedragen worden door Opdrachtnemer. Het betreft hier uitsluitend de kosten van reparaties die ontstaan zijn bij normaal gebruik. Indien een defect is ontstaan door ondeskundig gebruik dan zijn deze kosten uiteraard uitgesloten van deze optie.