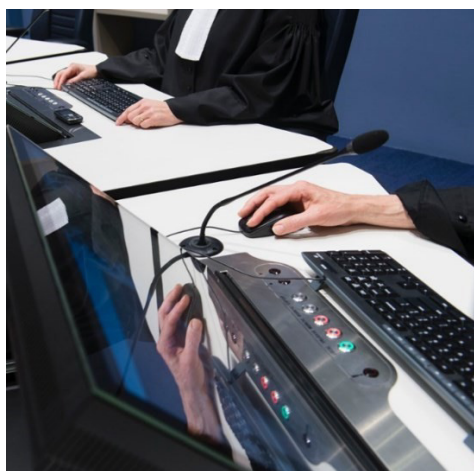




Brondocument AV-ICT 2024

Huisvestingstrajecten

Inhoud

1.	Inleiding	3
2.	AV en ICT-Infrastructuur	4
3.	Openbaar gebied	7
3.1	Algemene eisen	7
3.2	Zittingszalen vereisten:	9
3.3	Verhoor- enquêtekamers vereisten	9
3.4	Regie- en perskamer	10
4.	Kantoreng gebied	11
4.1	Werkplek	11
4.2	Printerruimten/reproruimten	11
4.3	Narrowcasting	11
	Bijlage I Overzicht gebruikte afkortingen	12

1. Inleiding

Dit brondocument omvat de eisen en kaders met betrekking tot de AV en ICT vanuit IVO Rechtspraak (hierna: IVO) aangaande huisvestingsvraagstukken. Dit document beschrijft de eisen die van toepassing zijn op de diensten die door IVO Rechtspraak worden geleverd. Voor nieuwbouw trajecten staan deze eisen vast. Bij andere projecten zal gekeken worden in hoeverre deze eisen haalbaar zijn. Bij het niet kunnen toepassen van een eis, bij bijvoorbeeld een verbouwing, zal door IVO Rechtspraak aangegeven wat de gevolgen hiervan op de dienst zijn.

Dit brondocument betreft een aanvulling op onderstaande documentatie (in hiërarchische volgorde):

- HIB, vanaf versie 2.0
- TSRO
- FEG

De van toepassing zijnde versie van bovenstaande documenten, zal worden benoemd in de vraagspecificatie of soortgelijk document van het RVB.

Bij afwijkingen tussen één van bovenstaande documenten en dit brondocument, is dit brondocument leidend.

In bijlage I van dit document is een overzicht opgenomen van de in dit document gebruikte afkortingen.

2. AV en ICT-Infrastructuur

De ICT-infrastructuur dient te worden uitgevoerd conform de uitgangspunten van de pand gebonden ICT-dienstverlener (IDV-p). Het handboek ICT Huisvesting en bekabeling (HIB), waarin de huisvestingsdiensten en producten staan beschreven die door het Rijksvastgoedbedrijf (RVB) worden geleverd, maakt integraal onderdeel uit van deze uitgangspunten en heeft daarmee een kader stellend karakter.

De IDV-p kan echter waar noodzakelijk afwijken van het HIB. Per project zal gekeken worden in hoeverre alle eisen uit het HIB worden meegenomen.

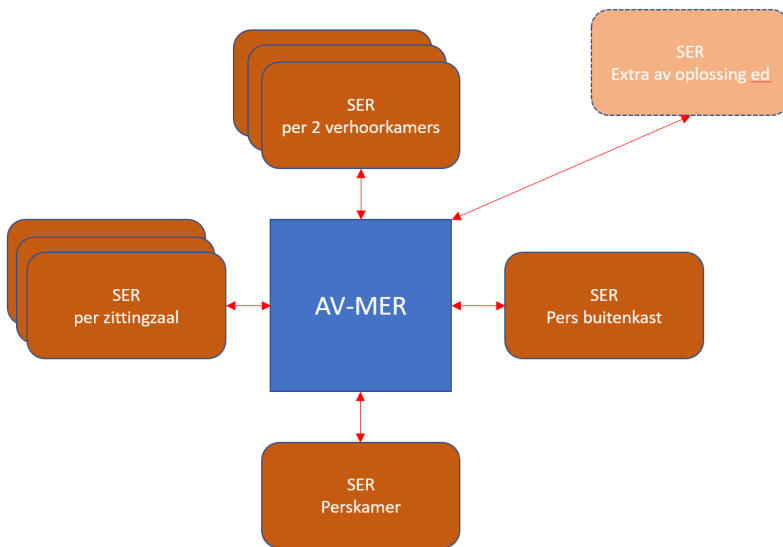
De volgende uitgangspunten aangaande de AV en ICT-infrastructuur zijn op dit moment van toepassing:

- In ieder geval zijn in het gebouw ten minste de volgende technische ruimten voor AV en ICT aanwezig:
 - BD ICT – Building Distributor (ICT MER)
 - FD ICT – Floor Distributor (ICT SER)
 - BD AV – Building Distributor (AV MER)
 - FD AV – Floor Distributor (AV SER)

Deze ruimten vallen als bedrijf-kritische installaties zoals beschreven in het FEG 2.

- De technische ruimtes voor het AV netwerk (BD AV en FD AV) voldoen aan dezelfde specificaties en eisen zoals die in het HIB aan de BD ICT en FD ICT zijn gesteld. Afhankelijk van het AV ontwerp dat voor de AV leverancier wordt gemaakt, kunnen er afhankelijk van de situatie afwijkende ruimte-eisen worden gesteld aan de FD AV en BD AV. Dit dient per project in overleg met het Rvb tijdig te worden afgestemd.
- Een FD ICT/AV bedient altijd de verdieping waarop deze zich bevindt en niet een verdieping erboven of onder. Hieruit volgt een logische indeling. Binnen elke etage/vlek dient een afsluitbare FD ICT/AV ruimte, die voldoet aan de eisen in het TSRO en het HIB, te zijn en die van voldoende afmetingen is en voldoende patchcapaciteit heeft om gebruikers te kunnen faciliteren. Deze ruimtes moeten voldoende werkruimte bieden, een eigen koeling en een eigen noodstroomvoorziening hebben. Patchkasten moeten afsluitbaar zijn en dienen zowel aan de voor- als aan de achterzijde benaderbaar en voldoende toegankelijk te zijn. Rekening houdend met de afmetingen van de openslaande kastdeuren, en de mogelijkheid voor een monteur om in de kast zowel aan de voorkant alsook aan de achterkant te kunnen werken.
- Per zittingszaal één 19 inch rack (FD AV) met koeling en noodstroomvoorziening aansluitend aan de zaal en grenzend aan de verhoogde vloer. Afhankelijk van de grote en functionaliteit van de zaal is een half of een heel rack van toepassing. Met verhoogde vloer wordt hier bedoeld een ruimte onder het loopoppervlak van waaruit in de gehele zaal ICT-, AV- en stroomvoorzieningen kunnen worden gerealiseerd. Zowel tijdens de realisatie van de zaal, als in de toekomst.

In onderstaand blokschema (en aanvullende informatie) staan de basis uitgangspunten opgenomen voor het AV netwerk. Per project zal gekeken moeten worden in hoeverre dit blokschema voldoende dekkend is, dan wel waar er aanpassingen noodzakelijk zijn.



19" racks MER / SER;

Per complete zaal wordt een 42HE rack geadviseerd in de AV-SER.
Voor een kleine zaal / enquêtekamer of verhoorruimte is een half rack voldoende.

Een compleet rack (inclusief TeleHoren) geeft een warmtelast van 800 Watt.
Voor een half rack is dit 400 Watt.
In de MER is 4HE rackruimte nodig per zittingzaal en 2HE per enquête- of verhoorkamer.

Glas type / aantal;

Single-mode OS2 glasvezelkabel (24 vezels) dient te worden ingezet voor overdracht van signalen tussen de AV-SER en de MER.

Het aantal racks ten behoeve van de BD AV in bovenstaand blokschema is indicatief en afhankelijk van het definitieve ontwerp van de AV-leverancier. Wel kan in de VO/DO fase op verzoek van het RvB/Opdrachtnemer aan de AV-leverancier om advies gevraagd worden over de grootte van de BD AV en de verwachting van het aantal te plaatsen racks.

- Het rechtspraaknetwerk is te allen tijde gescheiden van het av netwerk, zowel virtueel als fysiek. Dit houdt ook in dat de BD AV en de FD AV gescheiden zijn van de FD en de BD, waarbij het ook mogelijk is dat beiden in dezelfde ruimte zitten, maar gescheiden zijn middels bijvoorbeeld een hekwerk. De BD AV is verbonden met de EFR.
- EFR (Entrance Facility)-BD-FD zijn onderling verbonden door glas. Datzelfde geldt voor de AV-MER en de AV-SER. SER/FD-actieve componenten d.m.v. koper Conform HIB
 - Vergadercentra worden decentraal door één FD AV aangestuurd.
- Zowel voor het ICT, als het AV-netwerk geldt dat het niet verplicht is dat er twee BD's/FD's zijn, één BD/FD volstaat. De grootte van de BD ICT ruimte is nader te bepalen in overleg met IVO Rechtspraak. IVO Rechtspraak kan hier een opgave voor doen, zodra de daadwerkelijke aantallen (werkplekken, zittingszalen, vergaderzalen, etc.) bekend zijn. De gewenste grootte van de BD AV zal worden bepaald in afstemming met de AV leverancier. In bovenstaand blokkenschema is een indicatie opgenomen van de rackruimte, de definitieve rackruimte dient i.o.m. de AV-leverancier vastgesteld te worden.
- De verticale bekabeling van het ICT netwerk (glasvezel) wordt te allen tijde redundant over twee gescheiden routes aangelegd, ook als het HIB hiervan afwijkt. De glasvezel bekabeling voor het AV netwerk is enkelvoudig. Met betrekking tot het ICT-netwerk geldt dat er twee keer een ster netwerk moet komen, in plaats van 1 keer een ring en 1 keer een ster netwerk. Dit wijkt af van het HIB 2.1.

- Op elke BD en FD ruimte (zowel ICT, als AV) is een paslezer verplicht. De MER en de SER vallen onder beheer van IVO Rechtspraak. ¹Conform de afspraken die met de Raad voor de Rechtspraak en het Rijksvastgoedbedrijf zijn gemaakt, zijn deze ruimten enkel toegankelijk voor medewerkers van IVO. Toegang voor personen die niet werkzaam zijn bij IVO is enkel mogelijk na toestemming vanuit IVO Rechtspraak. Een eventuele autorisatie op de Rijkspas van de betreffende medewerker kan dan ook enkel met toestemming vanuit de bevoegde BVC van IVO Rechtspraak.
- De kast waarin de apparatuur van de leverancier van Justitienet zit, moet gescheiden zijn en apart afsluitbaar.
- Apparatuur in de AV en ICT-technische ruimten die niet wordt beheerd door IVO is niet toegestaan.
- Patchkabels (aantallen en lengtes) worden opgegeven door de IDV-p en wijkt daarmee af van het HIB.
- De netwerkrapportages dienen aan te tonen dat het netwerk gecertificeerd is. Daarnaast moetende netwerkrapportages een 100% pass aantonen, zowel op lengte als op demping. Deze eisen zijn hoger dan de eisen voor certificering die worden gesteld zijn in het HIB. Na oplevering kan de IDV-p een contraexpertise op het gecertificeerde netwerk uitvoeren. Dit zal ook als dusdanig worden opgenomen in de uitvraag van het RvB.
- IVO levert ten behoeve van de Wi-Fi een predictive op en doet vervolgens een opgave van het aantal gewenste access points.
- Het is rand voorwaardelijk dat de ruimten waarin IVO en zijn leveranciers aan de slag gaan (BD, FD, zittingszalen, etc) schoon, stofvrij en afsluitbaar zijn, alvorens IVO start met de realisatie. Opdrachtnemer (aannemer, bouwconsortium) verricht in deze ruimten geen werkzaamheden meer anders dan die moeten worden afgestemd met IVO (zie hieronder).

¹ Link wordt nog toegevoegd

3. Openbaar gebied

In dit hoofdstuk zijn een aantal algemene en ruimte-specifieke eisen opgenomen ten behoeve van het openbaar gebied.

3.1 Algemene eisen

- Functionaliteit gaat boven esthetiek.
- De positie van de kunstwerken in de zalen kan pas bepaald worden, nadat bekend is waar de schermen en luidsprekers komen.
- Ruimtes moeten ten aanzien van de spraakverstaanbaarheid voldoen aan de door IVO gestelde eisen. Zie onderstaande tabel:

Eisen tav spraakverstaanbaarheid	Geen bouwkundige aanpassingen	Minimale eis	Standaard eis
Eisen aan AV installatie			
Spraakverstaanbaarheid installatie#	Op basis van de nulmeting	STI $\geq 0,60$;	streven STI $\geq 0,70$
Spraakniveau installatie	Op basis van de nulmeting	≥ 60 dB(A)	≥ 60 dB(A)
Geluidniveau AV-rack in zaal	≤ 35 dB(A) @1m	≤ 35 dB(A) @1m	≤ 35 dB(A) @1m
Eisen aan Meubilair			
Geluidniveau verstelbaar meubilair + beeldscherm (in actie) *	≤ 45 dB(A)	≤ 45 dB(A)	≤ 45 dB(A)
Bouwkundige Eisen			
Nagalmtijd ingerichte zittingzaal #	$T60 \leq 0,8s$ afwijking t.o.v. gemiddelde: 125 Hz: +/-40% 250 Hz: +/-15% 500 Hz: +/-10% 1 kHz: +/- 20% 2 kHz: +/- 20%	$T60 \leq 0,5s$ afwijking t.o.v. gemiddelde: 125 Hz: +/-40% 250 Hz: +/-15% 500 Hz: +/-10% 2 kHz: +/- 20% 2 kHz: +/- 20%	$T60 \approx 0,5s$ afwijking t.o.v. gemiddelde: 125 Hz: +/-40% 250 Hz: +/-15% 500 Hz: +/-10% 3 kHz: +/- 20% 2 kHz: +/- 20%
Akoestische defecten	geen late/periodieke reflecties significant boven reflectie-patroon (freq. Afhankelijk)	geen late/periodieke reflecties significant boven reflectie-patroon (freq. Afhankelijk)	geen late/periodieke reflecties significant boven reflectie-patroon (freq. Afhankelijk)
Achtergrondgeluidniveau ventilatiesysteem	≤ 30 dB(A) @ $T60 = 0,8s$ niet tonaal, niet lokaliseerbaar	≤ 30 dB(A) @ $T60 = 0,8s$ niet tonaal, niet lokaliseerbaar	≤ 30 dB(A) @ $T60 \approx 0,5s$ niet tonaal, niet lokaliseerbaar

- IVO heeft inspraak om de meubels te laten voldoen aan de akoestisch gestelde eisen (parabolische meubels), uiterlijk en bemonstering meubels wordt gedaan door de architect.

- (Nagel)vast meubilair met een ICT en/of AV component in zittingszalen, verhoor- en enquêtekamers, kan worden geleverd door IVO binnen de AV mantel.
Indien daarvoor gekozen wordt, dan is onderstaand proces van toepassing:
 - De Opdrachtnemer ontwerpt het uiterlijk van het meubilair en beschrijft de overige eisen aan het meubilair (demping t.b.v. akoestiek bijvoorbeeld, plaatsing cable cubby's etc.).
 - IVO laat zijn meubelleverancier productie tekeningen maken gebaseerd op dat ontwerp. Daarin kunnen dan de sparingsen en dergelijke worden opgenomen die nodig zijn voor de integratie van de AV middelen.
 - De Opdrachtnemer toetst de productie tekeningen. Na akkoord worden de meubels door de meubelleverancier in productie genomen.
- Ontwerpen van de ringleiding dient altijd afgestemd te worden met IVO. Dit i.v.m. eventuele verstoringen.
- Rechtspraakwerkplekken in zittingzalen en in verhoor,- en enquêtekamers, zitten in het rechtspraak netwerk.
- Meetrapportages voor akoestiek (voldoen aan OS eis nagalm), lichtinval, verlichting zijn aanwezig en door RVB getoetst (geen steekproef maar volledig).
- De BD AV en de FD AV zijn aangesloten op de noodstroomvoorziening.

Voor wat betreft de verlichting gelden de volgende algemene uitgangspunten:

- Verlichting wordt alleen vervangen als de metingen en het advies van de externe deskundige daartoe aanleiding geven
- Geen of minimale spiegelingen verlichting in beeldschermen ZM en OM.
- Verlichting centraal inschakelen (bode balie in centrale hal).
- Verlichting in verschillende zones onderverdelen die instelbaar (dimmer) zijn in de zittingsruimte.

De volgende verlichtingssterkten worden als uitgangspunt aangehouden;

geadviseerd, mede gebaseerd op de NEN 3087 (ontw. 2011), NEN-EN 12464-1 (2021) en Arbeidsomstandighedenregeling, artikel 5.2:

- horizontale verlichtingssterkte op tafelblad 400 – 500 lux;
- verticale verlichtingssterkte op gezicht 275 – 350 lux;
- luminantie verhoudingen in het blikveld / periferie bij voorkeur 1 : 3 : 10;
- luminantie verhoudingen in het blikveld / periferie maximaal 1 : 10 : 20.

Licht dient diffuus te worden aangebracht ter voorkoming van hinderlijke reflecties op de beeldschermen. Beeldschermen worden vaak plat neergelegd om de zichtlijn naar de procespartijen te optimaliseren.

- Voor wat betreft de posities van beeldschermen in zittingzalen, enquête- en verhoorkamers, gelden standaard kijkafstanden. In onderstaande tabel staan de uitgangspunten opgenomen:

Scherm maat diagonaal		+/- B x H (in CM)		Ideale kijkafstand
Inches	centimeters	Breedte	Hoogte	(in CM)
32	81,3	71	40	244
43	109,2	95	54	328
49	124,5	108	61	373
55	139,7	122	68	419
65	165,1	144	81	495
75	190,5	166	93	572
84	213,4	186	105	640
86	218,4	190	107	655
90	228,6	199	112	685
98	248,9	217	122	747

3.2 Zittingszalen vereisten:

- De zittingszalen dienen daar waar nodig te worden voorzien van een verhoogde vloer. IVO zal dit per project onderbouwd adviseren.
- FD AV ruimten ten behoeve van zittingszalen worden zodanig uitgevoerd dat “normale” zittingszalen altijd digitale zittingszalen kunnen worden.
- Om flexibiliteit te borgen dient er een kabeltracé door de muur en via plafond te lopen in de zittingszalen. De exacte posities van schermen, luidsprekers en dergelijke worden bepaald door de AV-leverancier. Dit kan niet eerder dan dat alle gegevens (ontwerp, materialisatie) en akoestische gegevens van de zaal bekend zijn.
- Licht, alarm, bode oproepknop en raambediening mogen niet worden geschakeld via het paneel van de AV-installatie.
- Indien van toepassing; tribune voorzien van aansluitingen ten behoeve van microfoons.
- Mede gelet op het fragiele karakter van de oplossing is het gebruik maken van verplaatsbare meubels geen wenselijke mogelijkheid.
- In de digitale zittingszaal kunnen alle procespartijen gebruikmaken van hun eigen en gezamenlijke digitaal opgeslagen dossiers. Alle partijen hebben goed zicht op een beeldscherm. De positionering wordt per zaal bepaald. De algemene gehanteerde tabel voor kijkafstanden is hiervoor leidend. Zo kunnen zij tijdens de zitting documenten, beeld- en geluidsopnames, foto's en illustraties met elkaar delen. Ook het publiek en media kunnen meekijken en -luisteren.

3.3 Verhoor- en enquêtekamers vereisten

- Verhoor- en enquêtekamers moeten daar waar nodig te worden voorzien van een verhoogde vloer. IVO zal dit per project adviseren.
- Om flexibiliteit te borgen dient er een kabeltracé door de muur en via plafond te lopen in de zittingszalen. De exacte posities van schermen, luidsprekers en dergelijke worden bepaald door de AV-leverancier. Dit kan niet eerder dan dat alle gegevens (ontwerp, materialisatie) en akoestische gegevens van de zaal bekend zijn.
- Licht, alarm, bode oproepknop en raambediening mogen niet worden geschakeld via het paneel van de AV-installatie.

3.4 Regie- en perskamer

- Een FD AV, de perskamer en de regiekamer dienen in nabijheid van elkaar te worden geplaatst. Ook hier volstaat één FD AV voor deze ruimtes.
- De regiekamer moet ruimte bieden voor twee werkplekken.
- De pers- en regiekamer daar waar nodig te worden voorzien van een verhoogde vloer. IVO zal dit per project onderbouwd adviseren. Genoeg koeling voor personen en aanwezige apparatuur.
- Vrije doorgang binnen regiekamer en/of kantoorruimte naar de FD AV.
- Kabeldoorvoermogelijkheid van de regiekamer naar de perskamer en naar de FD AV.
- Om flexibiliteit te borgen dient er een kabeltracé door de muur en via plafond te lopen in de perskamer. De exacte posities van schermen, luidsprekers en dergelijke worden bepaald door de AV-leverancier. Dit kan niet eerder dan dat alle gegevens (ontwerp, materialisatie) en akoestische gegevens van de zaal bekend zijn.
- De meubels voor de regie- en perskamer kunnen worden geleverd door IVO.
- In de perskamer komt een halfhoge kast t.b.v. de poolverdeelkast.
- Per traject zal worden afgestemd met het beherend gerecht of een perskast op de buitengevel gewenst is.

4. Kantoreng gebied

In het pand zijn verschillende gemeenschappelijke ruimten (vergaderzalen, kantine, EHBO ruimte, centraal archief, kenniscentrum, loketten en werkbalkies van recepties etc.). Daarnaast zijn er binnen de vlekken, aanlandplekken en koffiecorners. Voor deze voorzieningen moeten voldoende UTP-aansluitingen en netstroom aansluitingen beschikbaar zijn. In kantines, bedrijfsrestaurant en vergaderzalen wordt connectiviteit voorzien middels Wi-Fi. Ook in het kantoreng gebied geldt dat functionaliteit gaat boven esthetiek.

4.1 Werkplek

Voor werkplekken met dubbele beeldschermen gelden dezelfde UTP en netstroom aansluitspecificaties als voor een standaard werkplek (zie HIB). Uitgangspunt is dat de elektrificatie van de werkplekken daarop wordt afgestemd.

4.2 Printerruimten/reproruimten

- Afmetingen en ruimte-eisen kantoor printers (MFP) worden aangeleverd door IVO.
- Hoog volumeprinters (afmetingen ruimte en ruimte-eisen worden aangeleverd door IVO. Een schouw van de beoogde ruimte is een vereiste van de leverancier.
- Afmetingen en ruimte-eisen zijn tevens afhankelijk van de functionele behoefte van de gebruiker.

4.3 Narrowcasting

Ter plaatse van de ankerpunten dient mogelijkheid te zijn voor narrowcasting. Aan de hand van het definitief “vlekkenplan” kan bepaald worden hoeveel UTP- en netstroomaansluitingen per gemeenschappelijke ruimte benodigd zijn. Op dit moment bestaat het narrowcasting systeem nog uit twee devices en is er per positie één UTP en twee netstroomaansluitingen vereist.

Bijlage I Overzicht gebruikte afkortingen

RVB	Rijksvastgoedbedrijf
EFR	Entrance Facility Room
BD	Building Distributor (ICT-MER)
FD	Floor Distributor (ICT- SER)
MER	Main Equipment Room (zie ook BD)
SER	Satellite Equipment Room (zie ook FD)
AV MER	AV Main Equipment Room
AV SER	AV Satellite Equipment Room
FEG	Functionele Eisen Gerechtsgebouwen
TSRO	Technische Specificaties Rechterlijke Organisatie
HIB 2.0	Handboek ICT-huisvesting en Bekabeling versie 2.0
IDV-p	Pandgebonden ICT-dienstverlener (in het specialty stelsel, waar gerechtsgebouwen onder vallen is dit IVO Rechtspraak)
MFP	Multifunctional printers