Stadsherstel Limburg

MEMO

Optimalisatie kijklijnen balkon Royal filmtheater

Aan	Gemeente Heerlen / Ontwerpteam Royal-Rivoli
Van	ir. Karl Pesch-Konopka, restauratiearchitect
Datum	22 oktober 2026
Object	Royal Filmtheater Heerlen
Monument	Rijksmonument, 512791
Betreft	Optimalisatie balkon – kijklijnen, rijafstand, tredehoogte en gebruiksveiligheid

Aanleiding

In het ontwerp voor de herinrichting van de zaal en het balkon van de Royal is opnieuw gekeken naar de kijklijnen vanuit de verschillende zitrijen. Aanleiding daarvoor was het voorstel van CinemaNext om met name de kijklijnen vanaf het balkon te verbeteren door de niveaus waarop de stoelen staan sterker te laten oplopen.

Hoewel hiermee vanuit iedere rij een betere vrije zichtlijn naar het scherm kon worden bereikt, bleek deze oplossing een belangrijk nadeel te hebben. Door de bestaande, relatief grote afstand tussen de rijen liep het noodzakelijke hoogteverschil tussen twee opeenvolgende rijen sterk op. Daarmee ontstond een situatie die weliswaar gunstig was voor het zicht, maar vanuit gebruiksveiligheid minder wenselijk.

De herziene tekening N018 van 21 oktober 2026 zoekt daarom nadrukkelijk naar een betere balans tussen zichtkwaliteit, zitcomfort, toegankelijkheid en veiligheid.

Ontstaansgeschiedenis van de grote rijafstand

Bij een eerdere herinrichting van het balkon is de oorspronkelijke rijindeling van Peutz aanzienlijk verruimd. Feitelijk zijn daarbij telkens ongeveer twee van de oorspronkelijke treden samengenomen tot één nieuwe, veel diepere zitrij.

De hierdoor ontstane rijdiepte bedroeg circa 1.600 mm. Dit bood een zeer royale ruimte tussen de zitrijen, maar had ook tot gevolg dat bij verbetering van de kijklijnen een relatief groot hoogteverschil tussen de opeenvolgende rijen noodzakelijk werd.

In het voorstel waarbij de door CinemaNext gewenste steilere kijklijn werd gevolgd, liep dit hoogteverschil plaatselijk op tot circa 830 mm per rij.

Juist die combinatie van een zeer diepe rij en een grote verticale sprong bleek problematisch.

Veiligheidsprobleem bij een tredehoogte van circa 830 mm

De bestaande bioscoopstoelen hebben een totale hoogte van circa 870 mm. Bij een niveauverschil van circa 830 mm bleef de bovenzijde van de rugleuning daardoor slechts vier centimeters boven het vloerniveau van de achterliggende rij zichtbaar:

870 - 830 = 40 mm

.

De stoel van de voorgaande rij functioneert daarmee praktisch niet meer als enige fysieke begrenzing van het hogere vloerniveau.

Hoewel ter plaatse niet zonder meer een formele balustrade noodzakelijk hoeft te zijn, ontstaat bij het daadwerkelijke gebruik een ongewenste situatie. Een bezoeker die vanuit de hogere rij opstaat, zich verplaatst of in het donker een misstap maakt, kan gemakkelijk met een voet of been over de rugzijde van de stoel van de voorgaande rij komen.

Daarbij bestaat niet alleen het risico dat de betreffende bezoeker zelf valt, maar vooral ook dat deze op de lager gelegen rij terechtkomt. Omdat daar andere bezoekers zitten, kan een dergelijke val direct leiden tot letsel bij meerdere personen. Ook het onbedoeld raken of schoppen van het hoofd van een bezoeker in de rij ervoor is bij een dergelijk gering hoogteverschil tussen vloer en stoelrug niet denkbeeldig.

Dit risico is met name relevant tijdens een voorstelling, wanneer het lichtniveau in de zaal laag is en bezoekers desondanks hun plaats kunnen verlaten of terugkeren.

Aanpassing van de rijafstand

Om dit probleem te verminderen zonder de inmiddels verbeterde kijklijnen weer prijs te geven, is onderzocht of de zeer royale rijdiepte noodzakelijk is.

Daarbij blijkt dat de afstand tussen de rijen aanzienlijk kan worden teruggebracht. Voor het balkon wordt daarom voorgesteld om de rijdiepte zoveel mogelijk in overeenstemming te brengen met de rijen in de zaal.

De rijdiepte wordt daarmee teruggebracht van circa:

1.600 mm naar circa 1.250 mm.

Ook bij deze maat blijft een comfortabele doorgang vóór de stoelen mogelijk. Tegelijkertijd wordt de horizontale afstand tussen twee opeenvolgende bezoekers kleiner. Hierdoor kan dezelfde kijklijn worden bereikt met een aanzienlijk kleiner hoogteverschil tussen de rijen.

In het herziene ontwerp kan de tredehoogte hierdoor worden teruggebracht van circa 830 mm naar circa 710 mm, terwijl de verbeterde kijklijnen naar het filmdoek in hoofdzaak behouden blijven.

Deze aanpassing is daarmee niet alleen een optimalisatie van de ruimte, maar vooral een verbetering van de gebruiksveiligheid van het balkon.

Bestaande stoelen

Bij een tredehoogte van circa 710 mm en een bestaande stoelhoogte van circa 870 mm steekt de rugleuning van de stoel van de voorgaande rij nog boven het vloerniveau van de achterliggende rij uit, circa:

870 - 710 = 160 mm

Dit is nog steeds geen hoge fysieke afscheiding, maar vormt wel een wezenlijk duidelijkere begrenzing dan de circa 40 mm die bij een tredehoogte van 830 mm resteerde.

De rugleuning is daardoor vanuit de achterliggende rij weer daadwerkelijk voelbaar en zichtbaar als begrenzing van het niveauverschil.

Dit laat onverlet dat goede oriëntatie- en tredeverlichting noodzakelijk blijft. Vooral tijdens het betreden en verlaten van de zaal en bij het tussentijds verlaten van een zitplaats gedurende een voorstelling moet de begrenzing van de looproute voldoende herkenbaar zijn.

Toekomstige vervanging van de stoelen

Wanneer de bestaande stoelen op termijn worden vervangen, verdient het aanbeveling nadrukkelijk te kiezen voor een stoel met een hogere rugleuning.

Binnen de collectie van Fibrocit is bijvoorbeeld de Curvy met hoge rug beschikbaar met een indicatieve totale rughoogte van 1.100 mm. Bij de voorgestelde tredehoogte van circa 710 mm zou een dergelijke stoel boven het vloerniveau van de achterliggende rij uitsteken met:

1.100 - 710 = 390 mm.

Een verhoging van circa 160 mm naar circa 390 mm betekent een aanzienlijke verbetering.

Een dergelijke hoge rugleuning moet niet zonder nadere constructieve beoordeling als formele balustrade worden beschouwd. Zij vormt echter wel een duidelijke fysieke en psychologische barrière tussen twee opeenvolgende niveaus. Daarmee wordt de kans dat een bezoeker bij het opstaan of verplaatsen zonder dit te merken over de voorrand van de rij stapt aanzienlijk kleiner.

Bij de toekomstige stoelkeuze moet de rughoogte daarom niet uitsluitend vanuit zitcomfort en vormgeving worden beoordeeld, maar nadrukkelijk ook vanuit zijn functie als aanvullende begrenzing tussen de opeenvolgende niveaus van het balkon.

Trappen en toegang tot de rijen

De gewijzigde geometrie heeft daarnaast het voordeel dat ook de overgang tussen de verschillende rijen minder extreem wordt.

Bij de verdere uitwerking dient de maatvoering van de toegangstreden nog afzonderlijk te worden getoetst, niet alleen aan de formele eisen maar tevens aan het daadwerkelijk gebruikscomfort.

De combinatie van optrede, aantrede, eventuele tussenstappen, verlichting en de aansluiting op de zitrij moet logisch en vanzelfsprekend zijn, ook voor bezoekers die minder mobiel zijn of de zaal tijdens een voorstelling bij beperkte verlichting betreden of verlaten.

Projector en bovenste zitrij

Een afzonderlijk aandachtspunt wordt gevormd door de positie van de projector en de projectiebundel ter plaatse van de bovenste balkonrij. De projector is in het ontwerp reeds zo hoog mogelijk geplaatst en bevindt zich praktisch tegen het plafond. Verdere verhoging is daardoor nauwelijks mogelijk.

Bij professionele bioscoopprojectoren is niet alleen het onderbreken van het geprojecteerde beeld een aandachtspunt. Door de zeer hoge lichtopbrengst moet tevens worden voorkomen dat bezoekers op korte afstand rechtstreeks in de projectielens of in het intensieve gedeelte van de projectiebundel kunnen kijken. Voor high-brightness projectoren wordt hiervoor door de fabrikant een projectspecifieke *hazard distance* of restrictiezone bepaald, afhankelijk van onder meer projector, lens en projectie-instelling. Binnen deze zone mag rechtstreekse blootstelling van de ogen aan de bundel niet mogelijk zijn.

Om deze reden wordt de directe omgeving van de projector op de bovenste balkonrij met een balustrade c.q. fysieke afzetting ontoegankelijk gemaakt. De afzetting wordt zodanig geplaatst dat bezoekers niet vóór of direct langs de projector kunnen passeren en daarmee niet onbedoeld in de uitgaande lichtbundel kunnen komen of rechtstreeks in de projectielens kunnen kijken.

De afzetting heeft daarmee een dubbele functie: zij voorkomt enerzijds dat bezoekers ter plaatse van de hoge niveauverschillen in een onveilige zone terechtkomen en vormt anderzijds een fysieke begrenzing van de voor publiek ontoegankelijke zone rond de projector.

Het vrijhouden dan wel laten vervallen van enkele zitplaatsen op de bovenste rij blijft daarbij noodzakelijk. Hoewel de projector vrijwel tegen het plafond is geplaatst, kan een bezoeker op deze plaatsen bij het opstaan de projectiebundel onderbreken. Daarnaast moet voldoende afstand worden gehouden tot de door de projectorleverancier vast te stellen veiligheidszone.

In de definitieve uitwerking dient CinemaNext daarom voor het gekozen projector- en lenstype de daadwerkelijke hazard distance en vereiste restrictiezone te bevestigen. De positie van de balustrade en de definitief te vervallen zitplaatsen kunnen vervolgens hierop worden afgestemd.

Door deze combinatie van een hoog geplaatste projector, het lokaal laten vervallen van zitplaatsen en een fysieke balustrade-afzetting wordt voorkomen dat bezoekers de projectie verstoren én dat zij zich in een gebied kunnen begeven waar directe blootstelling aan de zeer hoge lichtintensiteit van de projector mogelijk is.

Conclusie

De herziene balkonopbouw vormt een duidelijke verbetering ten opzichte van de eerdere variant waarbij uitsluitend werd ingezet op het maximaliseren van de kijklijnen door het verhogen van de zitniveaus.

Het belangrijkste inzicht is dat de zeer grote rijdiepte van circa 1.600 mm, die voortkwam uit een eerdere herinrichting waarbij ongeveer twee oorspronkelijke Peutz-treden tot één zitrij waren samengevoegd, voor de huidige indeling niet noodzakelijk is.

Door de rijdiepte terug te brengen naar circa **1.250 mm** kan:

- de verbeterde kijklijn grotendeels behouden blijven;
- de tredehoogte worden teruggebracht van circa **830 naar circa 710 mm**;
- een comfortabele passage vóór de stoelen behouden blijven;
- de bestaande stoelrug weer circa **160 mm** boven de achterliggende trede uitsteken;
- bij toekomstige toepassing van een hoge Fibrocit-stoel van circa **1.100 mm** deze begrenzing toenemen tot circa **390 mm**;
- het risico op misstappen en vallen naar de voorgaande zitrij aanzienlijk worden verminderd;
- de algemene toegankelijkheid en beleving van het balkon worden verbeterd.