



K151TT2058.R01.0

**Kunst- en Cultuurcluster,  
Oss**

Programma van Eisen nieuwbouw

Status: definitief vastgesteld versie 1.0



Kunst- en Cultuurcluster - Oss

## Colofon

Project: Kunst- en Cultuurcluster, Oss

Betreft: Programma van Eisen nieuwbouw

Kenmerk: K151TT2058.R01.0

Status: definitief vastgesteld versie 1.0

Aantal pagina's: 124

Aantal bijlagen: 10

Plaats en datum: Uden, 03 april 2023

Uitgevoerd door: PBTA B.V.

Opsteller: E. Heger

E-mail: [e.heger@pbta.nl](mailto:e.heger@pbta.nl)

Telefoon: (0413) 26 43 44

Secretariaat: Hh

© PBTA B.V., Uden 2023

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van PBTA B.V.

## INHOUDSOPGAVE

Pagina

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>COLOFON.....</b>                                                              | <b>1</b>  |
| <b>INLEIDING .....</b>                                                           | <b>5</b>  |
| <b>1.1 Werkwijze .....</b>                                                       | <b>5</b>  |
| <b>1.2 Voorschriften en richtlijnen .....</b>                                    | <b>6</b>  |
| <b>2 MISSIE EN VISIE OP DE TOEKOMST EN PROGRAMMERING .....</b>                   | <b>8</b>  |
| <b>2.1 Missie De Lievekamp .....</b>                                             | <b>8</b>  |
| <b>2.2 Maatschappelijke doelstelling en Visie De Lievekamp.....</b>              | <b>8</b>  |
| <b>2.3 De (theater)zalenprogrammering De Lievekamp .....</b>                     | <b>11</b> |
| <b>2.4 Missie en Visie Muzelinck.....</b>                                        | <b>13</b> |
| <b>2.5 Gezamenlijke ambitie .....</b>                                            | <b>15</b> |
| <b>3 GEWENST BEELD .....</b>                                                     | <b>17</b> |
| <b>3.1 Ruimtelijke randvoorwaarden vanuit de stedenbouwkundige context.....</b>  | <b>17</b> |
| <b>3.2 Gewenste uitstraling en kwaliteitsniveau .....</b>                        | <b>18</b> |
| <b>3.3 Karakter van het gebouw .....</b>                                         | <b>18</b> |
| <b>3.4 Gezamenlijke eisen aan de directe omgeving .....</b>                      | <b>19</b> |
| <b>4 RUIMTELIJKE EN FUNCTIONELE EISEN .....</b>                                  | <b>20</b> |
| <b>4.1 Interne routing, toegankelijkheid, logistiek en verkeersstromen .....</b> | <b>21</b> |
| 4.1.1 Interne routing.....                                                       | 21        |
| 4.1.2 Toegankelijkheid .....                                                     | 21        |
| 4.1.3 Logistiek bezoekers.....                                                   | 22        |
| 4.1.4 Logistiek artiesten, medewerkers.....                                      | 23        |
| 4.1.5 Logistiek theatertechniek.....                                             | 23        |
| 4.1.6 Logistiek horeca .....                                                     | 24        |
| 4.1.7 Bewegwijzering en narrowcasting .....                                      | 25        |
| <b>4.2 Entree en centrale informatiebalie.....</b>                               | <b>25</b> |
| <b>4.3 Decentrale informatiebalie .....</b>                                      | <b>26</b> |
| <b>4.4 Garderobe.....</b>                                                        | <b>26</b> |
| <b>4.5 De foyer en centrale hal.....</b>                                         | <b>27</b> |
| <b>4.6 Grote zaal .....</b>                                                      | <b>28</b> |
| 4.6.1 Het toneel.....                                                            | 30        |
| <b>4.7 Middenzaal .....</b>                                                      | <b>31</b> |
| 4.7.1 Het toneel.....                                                            | 33        |
| <b>4.8 Vestzaktheater .....</b>                                                  | <b>33</b> |
| <b>4.9 Congres-/vergaderruimten.....</b>                                         | <b>34</b> |
| <b>4.10 Gezamenlijke multifunctionele ruimte .....</b>                           | <b>34</b> |
| <b>4.11 Muzelinck .....</b>                                                      | <b>34</b> |
| 4.11.1 Muziekstudio's (akoestisch) en vocaal .....                               | 35        |
| 4.11.2 Muziekstudio's instrumentaal groot (slagwerk en pop).....                 | 35        |
| 4.11.3 Opnamestudio (incl. regieruimte) .....                                    | 36        |
| 4.11.4 Danszaal .....                                                            | 36        |
| 4.11.5 Multifunctionele ruimte (orkest/koor) .....                               | 37        |
| 4.11.6 Multifunctionele ruimte (theater) .....                                   | 37        |
| 4.11.7 Multifunctionele ruimte (educatie/vergaderen) .....                       | 37        |
| 4.11.8 Stoom- en digilab .....                                                   | 37        |
| 4.11.9 Werkplaats edelsmeden en overige activiteiten.....                        | 38        |
| 4.11.10 Tekenen en schilderen.....                                               | 38        |
| 4.11.11 Keramiekatelier (incl. ovenruimte).....                                  | 39        |
| 4.11.12 Groepskleedkamers leerlingen.....                                        | 39        |
| 4.11.13 Opslagruimtes .....                                                      | 39        |

|             |                                                                           |           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.11.14     | Toiletten .....                                                           | 40        |
| <b>4.12</b> | <b>Backstage voorzieningen .....</b>                                      | <b>40</b> |
| 4.12.1      | Artiesteningang en portier/beveiliging en beheerruimte .....              | 40        |
| 4.12.2      | Kleedkamers artiesten .....                                               | 40        |
| 4.12.3      | Artiestenfoyer .....                                                      | 41        |
| <b>4.13</b> | <b>Personeelsvoorzieningen .....</b>                                      | <b>42</b> |
| 4.13.1      | Kleed- en personeelsruimte personeel .....                                | 42        |
| 4.13.2      | Was-, droog- en strijkrumte .....                                         | 43        |
| 4.13.3      | Werkplaats .....                                                          | 43        |
| 4.13.4      | Berging theatertechniek diversen (versterkers, bekabeling, elektra) ..... | 43        |
| <b>4.14</b> | <b>Horecavoorzieningen .....</b>                                          | <b>43</b> |
| 4.14.1      | Theatercafé .....                                                         | 44        |
| 4.14.2      | Opslagruimtes/magazijnen .....                                            | 44        |
| 4.14.1      | Kelderbierinstallatie .....                                               | 44        |
| 4.14.2      | Centrale Bereidingskeuken .....                                           | 45        |
| <b>4.15</b> | <b>Kantoren de Lievekamp en Muzelinck .....</b>                           | <b>45</b> |
| 4.15.1      | Werkplekken .....                                                         | 46        |
| 4.15.2      | Vergaderruimte .....                                                      | 47        |
| 4.15.3      | Overige aandachtspunten .....                                             | 47        |
| <b>4.16</b> | <b>Toiletten .....</b>                                                    | <b>47</b> |
| <b>4.17</b> | <b>Centrale vuilopslagruimte .....</b>                                    | <b>48</b> |
| <b>4.18</b> | <b>Bereikbaarheid .....</b>                                               | <b>49</b> |
| 4.18.1      | Aanrijroute Decorwagens, Expeditie .....                                  | 49        |
| 4.18.2      | Parkeervoorziening, fietsenstalling .....                                 | 50        |
| <b>5</b>    | <b>BOUWTECHNISCHE EISEN .....</b>                                         | <b>51</b> |
| <b>5.1</b>  | <b>Constructieve opzet .....</b>                                          | <b>51</b> |
| <b>5.2</b>  | <b>Kolommen .....</b>                                                     | <b>51</b> |
| <b>5.3</b>  | <b>Vloerbelastingen .....</b>                                             | <b>51</b> |
| <b>5.4</b>  | <b>Specifieke / nadere eisen t.b.v. de ruimteafmetingen .....</b>         | <b>51</b> |
| <b>5.5</b>  | <b>Gevel .....</b>                                                        | <b>52</b> |
| <b>5.6</b>  | <b>Afbouw .....</b>                                                       | <b>52</b> |
| 5.6.1       | Binnenwanden .....                                                        | 52        |
| 5.6.2       | Wandopeningen .....                                                       | 52        |
| 5.6.3       | Vloerafwerking .....                                                      | 53        |
| 5.6.4       | Plafondafwerking .....                                                    | 53        |
| <b>6</b>    | <b>BOUWFYSICA EN BRANDVEILIGHEID .....</b>                                | <b>54</b> |
| <b>6.1</b>  | <b>Omgeving .....</b>                                                     | <b>54</b> |
| 6.1.1       | Windhinder .....                                                          | 54        |
| 6.1.2       | Zonreflectie .....                                                        | 54        |
| 6.1.3       | Bezonnig/beschaduwig omliggende woningen .....                            | 54        |
| 6.1.4       | Lichtuitstraling .....                                                    | 55        |
| <b>6.2</b>  | <b>Binnenmilieu .....</b>                                                 | <b>55</b> |
| 6.2.1       | Koudebruggen .....                                                        | 55        |
| 6.2.2       | Ventilatie .....                                                          | 55        |
| 6.2.3       | Luchtvochtigheid .....                                                    | 56        |
| 6.2.4       | Thermisch comfort .....                                                   | 56        |
| 6.2.5       | Uitzicht .....                                                            | 57        |
| 6.2.6       | Daglichttoetreding .....                                                  | 58        |
| 6.2.7       | Lichtwering .....                                                         | 58        |
| <b>6.3</b>  | <b>Energiezuinigheid .....</b>                                            | <b>58</b> |
| 6.3.1       | Thermische isolatie .....                                                 | 58        |
| 6.3.2       | Lucht- en waterdichtheid .....                                            | 58        |
| <b>6.4</b>  | <b>Brandveiligheidseisen .....</b>                                        | <b>59</b> |
| 6.4.1       | Branddetectie .....                                                       | 60        |
| <b>7</b>    | <b>TECHNISCHE GEBOUWINSTALLATIES .....</b>                                | <b>61</b> |
| <b>7.1</b>  | <b>Groepering installaties .....</b>                                      | <b>61</b> |

|             |                                                                        |            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>7.2</b>  | <b>Duurzaamheidsambities .....</b>                                     | <b>62</b>  |
| <b>7.3</b>  | <b>Duurzaamheidseisen .....</b>                                        | <b>69</b>  |
| <b>7.4</b>  | <b>Werktuigbouwkundige installaties .....</b>                          | <b>71</b>  |
| 7.4.1       | Verwarmingsinstallaties .....                                          | 71         |
| 7.4.2       | Gasinstallatie .....                                                   | 71         |
| 7.4.3       | Luchtbehandelingsinstallatie .....                                     | 71         |
| 7.4.4       | Koelinstallatie .....                                                  | 72         |
| 7.4.5       | Mechanische luchtafzuigvoorzieningen .....                             | 73         |
| 7.4.6       | Regelinstallaties .....                                                | 73         |
| 7.4.7       | Sanitaire installaties .....                                           | 73         |
| 7.4.8       | Hemelwaterafvoer / vuilwaterafvoer .....                               | 73         |
| <b>7.5</b>  | <b>Elektrotechnische installaties .....</b>                            | <b>74</b>  |
| 7.5.1       | Centrale voorzieningen .....                                           | 75         |
| 7.5.2       | Krachtsaansluitingen .....                                             | 76         |
| 7.5.3       | Meterkasten .....                                                      | 77         |
| 7.5.4       | Kanalisisatie .....                                                    | 77         |
| 7.5.5       | Verlichting .....                                                      | 79         |
| 7.5.6       | Communicatie .....                                                     | 80         |
| 7.5.7       | Installatieruimte centrale zwakstroom .....                            | 81         |
| 7.5.8       | Beveiligingsinstallaties .....                                         | 81         |
| <b>7.6</b>  | <b>Transportinstallaties .....</b>                                     | <b>84</b>  |
| 7.6.1       | Liften .....                                                           | 84         |
| <b>8</b>    | <b>THEATERTECHNIEK .....</b>                                           | <b>85</b>  |
| <b>8.1</b>  | <b>Inbouwpakketten theatertechniek .....</b>                           | <b>85</b>  |
| <b>8.2</b>  | <b>Principe-ontwerp theaterzalen .....</b>                             | <b>85</b>  |
| <b>8.3</b>  | <b>Zichtlijnen .....</b>                                               | <b>86</b>  |
| 8.3.1       | Zichtlijnen in het verticale vlak .....                                | 86         |
| 8.3.2       | Zichtlijnen in het horizontale vlak .....                              | 87         |
| 8.3.3       | Specifieke eisen t.b.v. de zichtcondities in de Grote zaal .....       | 87         |
| 8.3.4       | Specifieke eisen t.b.v. de zichtcondities in de Middenzaal .....       | 88         |
| <b>8.4</b>  | <b>Theatermechanische hijsinstallaties en bruggen .....</b>            | <b>88</b>  |
| 8.4.1       | Grote zaal .....                                                       | 88         |
| 8.4.2       | Middenzaal .....                                                       | 90         |
| 8.4.3       | Vestzaktheater .....                                                   | 90         |
| <b>8.5</b>  | <b>Theatermechanische hefinstallaties (bewegende vloerdelen) .....</b> | <b>91</b>  |
| 8.5.1       | Grote zaal .....                                                       | 91         |
| 8.5.2       | Middenzaal .....                                                       | 91         |
| <b>8.6</b>  | <b>Theaterbelichting .....</b>                                         | <b>92</b>  |
| 8.6.1       | Grote zaal .....                                                       | 93         |
| 8.6.2       | Middenzaal .....                                                       | 94         |
| 8.6.3       | Vestzaktheater, Multifunctionele ruimte en Foyer .....                 | 95         |
| <b>8.7</b>  | <b>Projectiesystemen .....</b>                                         | <b>95</b>  |
| 8.7.1       | Grote zaal .....                                                       | 95         |
| 8.7.2       | Middenzaal .....                                                       | 96         |
| 8.7.3       | Vestzaktheater, Multifunctionele ruimte en Foyer .....                 | 96         |
| <b>8.8</b>  | <b>Theatergeluid .....</b>                                             | <b>96</b>  |
| 8.8.1       | Grote zaal .....                                                       | 97         |
| 8.8.2       | Middenzaal .....                                                       | 98         |
| 8.8.3       | Vestzaktheater, Multifunctionele ruimte en Foyer .....                 | 98         |
| <b>8.9</b>  | <b>Theaterstoffering .....</b>                                         | <b>99</b>  |
| 8.9.1       | Grote zaal .....                                                       | 99         |
| 8.9.2       | Middenzaal .....                                                       | 99         |
| 8.9.3       | Vestzaktheater .....                                                   | 100        |
| <b>8.10</b> | <b>Losse theaterinventaris en technische hulpmiddelen .....</b>        | <b>100</b> |
| 8.10.1      | Grote zaal .....                                                       | 100        |
| 8.10.2      | Middenzaal .....                                                       | 101        |
| 8.10.3      | Vestzaktheater, Multifunctionele ruimte en Foyer .....                 | 101        |

|            |                                                                              |            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>9</b>   | <b>AKOESTIEK .....</b>                                                       | <b>102</b> |
| <b>9.1</b> | <b>Algemeen .....</b>                                                        | <b>102</b> |
| <b>9.2</b> | <b>Omgeving .....</b>                                                        | <b>103</b> |
| 9.2.1      | Geluiduitstraling/geluidbelasting naar de omgeving.....                      | 103        |
| 9.2.2      | Geluidbelasting/geluidwering vanuit de omgeving .....                        | 104        |
| 9.2.3      | Luchtgeluid .....                                                            | 104        |
| 9.2.4      | Geluidproductie in de verschillende ruimten in relatie tot het gebruik ..... | 105        |
| 9.2.5      | Spectrale weging .....                                                       | 106        |
| 9.2.6      | Achtergrondgeluidniveau .....                                                | 107        |
| 9.2.7      | Vereiste luchtgeluidisolatie tussen ruimten.....                             | 108        |
| 9.2.8      | Contactgeluid .....                                                          | 109        |
| <b>9.3</b> | <b>Installatiegeluid .....</b>                                               | <b>111</b> |
| 9.3.1      | Achtergrondgeluidniveaus ten gevolge van installaties en apparatuur.....     | 111        |
| 9.3.2      | Overspraak via luchtkanalen en installaties .....                            | 112        |
| 9.3.3      | Installatiegeluid in relatie tot geluiduitstraling naar de omgeving .....    | 112        |
| 9.3.4      | Geluid van theatermechanische installaties .....                             | 113        |
| 9.3.5      | Trillingen door installaties .....                                           | 113        |
| 9.3.6      | Windhinder .....                                                             | 114        |
| 9.3.7      | Geluid van gebouwconstructie .....                                           | 114        |
| <b>9.4</b> | <b>Ruimte- en zaalakoestiek .....</b>                                        | <b>114</b> |
| 9.4.1      | Ruimteakoestiek .....                                                        | 114        |
| 9.4.2      | Zaalakoestiek.....                                                           | 115        |
| 9.4.3      | Zaalakoestiek Grote Zaal .....                                               | 116        |
| 9.4.4      | Zaalakoestiek Middenzaal .....                                               | 119        |
| 9.4.5      | Zaalakoestiek Vestzakzaal .....                                              | 120        |
| 9.4.6      | Akoestische prestatie-eisen geluidversterkingsinstallaties zalen .....       | 121        |
| 9.4.7      | Controlemetingen .....                                                       | 122        |

Bijlagen:

1. Ruimtestaat / m<sup>2</sup> overzicht K151TT2058.E01.8 d.d. 31 maart 2023
2. Relatieschema
3. Bepelingsmatrix
4. Fictieve Planning 2025 - 3 maanden jan-mrt
5. Positioneringsonderzoek 4advies, versie 1.1, September 2020
6. Haalbaarheidsstudie raadhuyslaan zuid\_20210713\_eindversie
7. Lievekamp Beleidsplan 20-23 DEF
8. Visie Centrumring
9. Overzicht breakout ruimten
10. Muzelinck beleidsplan Totaaldocument

## **INLEIDING**

Dit Programma van Eisen (PvE) heeft als doel om de beoogde uitgangspunten vast te leggen. Zowel voor de ruimtelijke en functionele kaders alsook de technische uitgangspunten in relatie tot het specifieke gebruik. De technische kaders worden enkel geduid als dit noodzakelijk is voor een goed functioneel en ruimtelijk ontwerp.

Middels dit document kan een adequate start worden gemaakt met de ontwerpfase en het dient tevens als eerste onderlegger voor een kostenraming. Dit geldt zowel voor de bouw-/stichtingskosten van het gebouw als voor de losse specifieke inrichting en inventaris.

Het Programma van Eisen is tot stand gekomen aan de hand van gesprekken en inputdocumenten vanuit directie en personeel, werkzaam binnen De Lievekamp en Muzelinck. De wensen vanuit de gesprekken en de aangeleverde documenten zijn door PBTA B.V. vertaald in dit Programma van Eisen.

Tijdens de ontwerp- en realisatiefasen dient inhoudelijke afstemming te worden gerealiseerd met de adviseurs vanuit de specialistische deelgebieden om een maximale procesafstemming te verkrijgen tussen ontwerp, exploitatie en functioneel gebruik. Bij het ontwerp dient verder expliciet rekening te worden gehouden met het functioneel in gebruik blijven van het huidige gebouw gedurende de gehele bouwperiode.

Er dient daarbij rekening te worden gehouden met een mogelijk gefaseerde bouw waarbij de huidige locatie in gebruik blijven tot aan de opening van het nieuwe deel. Deze gefaseerde uitvoering is mede afhankelijk van de beschikbare bouwlocatie. Dit kan erin resulteren dat na de sloop van de bibliotheek op deze locatie, en met in gebruik blijven van het huidige theater, een nieuw theater wordt gebouwd. Na ingebruikname van het nieuwe theaterdeel wordt het huidige theaterdeel gesloopt waarmee ruimte vrijkomt voor de overige functies. Deze methodiek van gefaseerd bouwen zal, indien hier sprake van is, nader onderzocht moeten worden om te kunnen vaststellen of en in welke mate dit mogelijk is met in gebruik blijven van de huidige locaties

In een relatief korte tijdspanne is veel informatie bijeen gebracht. Dit programma van eisen geeft een kader, maar is geen einddocument. Het kader van het PvE is nodig om te kunnen toetsen of de kwaliteit gehaald wordt die gevraagd wordt. Een aanvulling vooraf is op zijn plaats. Dit PvE is namelijk niet een 100% statisch document. In de uitwerking naar een ontwerp is het de wens om een proces in te gaan om een zo optimaal resultaat te bereiken.

Het PvE is bedoeld om de ontwerpende partij en de adviseurs het beste te laten bedenken. Wanneer er een norm wordt genoemd of een doel wordt omschreven is dat vooral om verbeteringen te ontdekken. Voor een dergelijk proces is samenwerking nodig die inspireert, die uitdaagt, die respect heeft voor elkaars rollen en kennis. Een samenwerking die draait op vertrouwen en transparantie.

### **1.1 Werkwijze**

De uitgangspunten voor het Programma van Eisen (PvE) zijn door De Lievekamp en Muzelinck opgegeven, welke zijn aangevuld met input vanuit de gemeente Oss. Het opstellen van het Programma van Eisen is geschied door een team van deskundigen van PBTA, in de vorm van voorliggend rapport.

De eisen zijn gedetailleerd daar waar dat mogelijk en noodzakelijk is. Daar waar nadere invulling noodzakelijk is of ontwerpvrijheid van belang is, wordt slechts in globale termen gesproken en zal detaillering volgen gedurende het ontwerpproces, vanaf het moment dat architect, adviseur installaties, adviseur constructies e.d. bij het proces worden betrokken.

Daar waar in het Programma van Eisen een afmeting, streefwaarde of een richtlijn wordt genoemd, dient deze als minimale eis te worden beschouwd. Bij het opstellen van dit Programma van Eisen is gebruik gemaakt van diverse beschikbare documenten en onderzoeken (zie bijlagen). Bij eventueel aanwezige tegenstrijdigheden tussen PvE en bijlagen prevaleert het PvE. In overleg en na toestemming met de opdrachtgever kan hier eventueel van worden afgeweken.

## 1.2 Voorschriften en richtlijnen

Van toepassing zijn met name de volgende normen, voorschriften en overige regelgeving. Hiermee wordt steeds bedoeld de laatste uitgave, d.w.z. die van kracht is op de datum van vaststelling van dit Programma van Eisen.

Dit zijn met name, maar niet limitatief:

- Actuele versie Bouwbesluit
- Wet Milieubeheer / Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen
- Bouwverordening, waaronder brandweereisen
- Arbeidsomstandighedenwet / Arbeidsomstandighedenbesluit
- Machinerichtlijn
- Handboek Toegankelijkheid
- ITS (Internationaal Toegankelijkheid Symbool), hoofdfunctie 2 theater versie totaal
- Horecawet
- Warenwetbesluit bereiding- en behandeling van levensmiddelen
- De voorwaarden en normen zoals opgenomen in de STABU-standaard
- NEN 1010 "Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties"
- NEN-EN-IEC 62305 "Bliksembeveiliging"
- NEN-EN 12464-1:2021 en "Licht en verlichting – Werkplekverlichting – Deel 1: Werkplekken binnen"
- NEN 2535:2017 nl "Brandveiligheid van gebouwen - Brandmeldinstallaties, systeem - en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen"
- NEN 3140 "Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning"
- NEN 2575 "Brandveiligheid van gebouwen - Ontruimingsinstallaties, systeem – en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen"
- NEN 1087:2001 nl "Ventilatie van gebouwen-bepalingsmethoden voor nieuwbouw"
- NEN 8012:2015 nl "Keuze van het leidingtype van elektrische leidingen en glasvezelleidingen"
- Eurocodes (normreeks NEN-EN 1990 t/m NEN-EN 1999)
- NEN-EN 17206:2020 en "Evenemententechnologie - Machines voor tonelen en andere productiegebieden - Veiligheidseisen en beproevingen"
- NEN-EN-IEC 61508: Functionele veiligheid "van elektrische/elektronische/programmeerbare elektronische systemen, verband houdend met veiligheid", Safety Integrity Level (SIL)
- NEN-ISO 7000:2019 en, genormaliseerde pictogrammen en symbolen

## Kunst- en Cultuurcluster - Oss

- Arbocatalogus Podiumkunsten
- Norm 1 van de stichting ArboPodium in samenwerking met de Arbeidsinspectie (Vaste trappen en ladders in theaters)
- Norm 3 en Bedrijfstakrichtlijn T3 van de stichting ArboPodium (verticaal beweegbare bruggen in de entertainmentindustrie)
- Programma van Eisen Frisse scholen 2015 niveau B.

Voorts gelden tijdens de diverse fasen van het ontwerp, de bouwvoorbereiding en de uitvoering de op dat moment van kracht zijnde normen, voorschriften en regelingen.

Aan te vragen vergunningen (in samenspraak met de opdrachtgever):

- Bouwvergunning
- (evt.) ZPP op grond van art. 19 Wro
- Milieuvergunning (afhankelijk van de aard van de inrichting) of melding op grond van AMVB
- Sloopvergunning
- Vergunning op grond van Wet bodembescherming (bodemsanering)
- Kapvergunning
- Vergunning onttrekking grondwater (provincie)
- Aanlegvergunning
- Horecaverunning
- Vergunning plaatsing van een alarminstallatie op het gebouw
- Reclamevergunning (voor gevelreclame).

## 2 MISSIE EN VISIE OP DE TOEKOMST EN PROGRAMMERING

Het gebouw en de directe omgeving moeten naadloos aansluiten bij de navolgende doelstellingen. Daar waar mogelijk en van toepassing is gebruik gemaakt van de beschikbare documentatie (positioneringsonderzoek en beleidsplan De Lievekamp en Muzelinck) en input die in de diverse overleggen door de instellingen is gegeven. De huidige locaties geven beperkingen in het gebruik, waardoor de missie wordt beperkt tot de kaders die de huidige locaties te bieden hebben. Een nieuw Kunst- en cultuurcluster moet deze beperkingen wegnemen. Hierbij is bijvoorbeeld te denken aan het gebrek aan zichtbaarheid, bereikbaarheid voor mensen met een beperking, een sober en gesloten gebouw met een onoverzichtelijke indeling.

Binnen de missie van het Kunst- en Cultuurcluster wordt uitgegaan van het versterken van de huidige kwaliteiten en het wegnemen van de huidige beperkingen. Hierdoor ontstaat een organisatie en gebouw met de volgende kenmerken:

- gastvrijheid (warmte)
- laagdrempelig, toegankelijk, uitnodigend voor iedereen
- culturele én maatschappelijke programmering en educatie
- aantrekkelijk om UIT te gaan en voor bedrijven om te huren
- Cultuur voor iedereen van de stad en Streek
- Verbindende factor in de samenleving
- Inclusief en divers
- Maatschappelijk gedreven en ondernemend

### 2.1 Missie De Lievekamp

Theater De Lievekamp programmeert vraaggericht voor iedereen in Oss en de regio een zo breed mogelijk, kwalitatief hoogwaardig programma van Kunst én Cultuur in een gastvrije en servicegerichte omgeving binnen een optimale culturele en zakelijke exploitatie. Wij zijn een Theater met een Hart.

De ontwikkeling die is ingezet van traditionele schouwburg naar 'theater van de stad' wordt verder doorontwikkeld. Iedereen is welkom en voor alle doelgroepen wordt een podium geboden. Daardoor worden nieuwe doelgroepen met theater aan elkaar verbonden. Om dit te ondersteunen wordt ingezet op een breder programma-aanbod waarbij samenwerking en beleving centraal staan. Het gebouw moet deze missie ondersteunen en daar waar mogelijk versterken, een traditionele opzet van het gebouw voldoet niet meer aan deze doelstelling. Dat geldt zowel voor de verbreding naar participatie en educatie, als voor de 'verblijfsbeleving', waar gastvrijheid en horeca een niet meer weg te denken betekenis hebben.

Meer dan ooit is ook de zakelijke markt van groot belang, het moet dé plek van Oss en omstreken worden waar ook de zakelijke markt graag gebruik van maakt. Voor het versterken van deze zakelijke mogelijkheden moeten de kwaliteit en mogelijkheden van het gebouw op een hoog niveau zijn. Het nieuwe gebouw is dan ook niet alleen een theater maar vormt het kloppend hart van Oss waar naast de diverse culturele activiteiten ook ruimte is voor commerciële activiteiten. Hierdoor ontstaat een huis en een organisatie waarin de volle breedte (de keten) en diepte (doelgroepen en programma's) van het culturele én commerciële spectrum worden bediend: een cultureel en maatschappelijk relevante voorziening waar altijd wat in te doen is.

### 2.2 Maatschappelijke doelstelling en Visie De Lievekamp

Wij willen een aantrekkelijk theater zijn voor iedereen in onze stad en streek. Wij willen je vermaken, verdiepen, prikkelen en perspectief bieden. Ons theaterprogramma omvat vooral Kunst, Cultuur,

maar ook Sport en Spel. Wij creëren zelf nieuwe theatervormen als we niet kunnen vinden wat jij zoekt. Wij zijn het Theater van de Stad.

Cultuur is van nature maatschappelijk.

Zowel Theater De Lievekamp als Muzelinck Centrum voor de Kunsten zetten – naast hun kerntaken - podiumkunsten en kunsteducatie - al meerdere jaren fors in op het vergroten van het maatschappelijk effect van kunst en cultuur. Met programmalijnen die kunst en cultuur inzetten als middel om maatschappelijk een zo groot mogelijk rendement te genereren. Daarbij bestaat het professioneel aanbod (of het nu gaat om voorstellingen of lesaanbod) naast activiteiten met een maatschappelijk doel. Ze zijn gelijkwaardig.

De grote maatschappelijke rol van het theater en het centrum voor de kunsten vraagt om een nieuwe benadering van het gebouw. Alle ruimtes, juist de minder voor de hand liggende maar daardoor zeer toegankelijke, worden benut om het maatschappelijk aanbod te realiseren. Denk aan foyers, het entreegebied en het theatercafé maar zeker ook ruimtes backstage, zoals kleedkamers, artiestenfoyer en buitenruimte.

Maar ook nieuwe theatervormen in het professioneel programma-aanbod vragen om de inzet van (publieks)ruimtes, foyers en bijvoorbeeld "toneel op toneel", waarbij publiek op het toneel zit en het podium deelt met de spelers.

Alles draait om inclusie. Iedereen, ongeacht leeftijd, opleiding, inkomen, culturele achtergrond, huidskleur, gender en fysieke en of geestelijke beperking moet gemakkelijk een plek kunnen vinden in het gebouw waar die zich thuis voelt.

Dat vraagt om een gebouw – letterlijk – zonder drempels dat wendbaar is in het gebruik en gemakkelijk meebeweegt met de veranderingen in de samenleving. Een duurzaam gebouw met bewoners die vooroplopen in inclusieve activiteiten.

Theater De Lievekamp maakte de afgelopen 5 jaren een transitie door. De Lievekamp ontwikkelde zich van een 'traditionele schouwburg' in de richting van een podium voor stad en regio. Daarbij horen elementen als:

- laagdrempeligheid;
- verbinding met nieuwe publieksgroepen en bescpelers;
- kwaliteitsverbetering richting 'belevingsaanbod';
- verbreding programma-aanbod;
- samenwerking cultureel;
- samenwerking maatschappelijk middenveld

Deze nieuwe oriëntering als 'Theater van de Stad' vraagt om een nieuwe visie op huisvesting. Het traditionele 'huis' voldoet niet meer aan de kwalitatieve koers van het theater. Het veranderende programmatisch aanbod en een moderne theaterbeleving stellen nieuwe eisen aan het gebouw.

Met het brede profiel 'Theater van de Stad' is een accommodatie noodzakelijk, die meer is dan de culturele uiting zelf. Dat geldt zowel voor de verbreding naar participatie en educatie, als voor de 'verblijfsbeleving', waar hospitality en horeca een niet meer weg te denken betekenis hebben.

Ook voor de zakelijke markt, bijvoorbeeld congressen, moet het gebouw dé plek in Oss en omstreken zijn, waar men gebruik van wil maken. Ook daarvoor zijn kwaliteit en capaciteit van het gebouw noodzakelijk. Een grote zaal met 950 a 980 zitplaatsen, een middenzaal met 350 a 370 zitplaatsen (600 staand) en een vestzakzaal van 100 zitplaatsen (300 staand) biedt ruimte voor een grotere programma-ambitie met een provinciale en zelfs landelijke uitstraling. Meer bezoekers komen straks van ver voor ons professionele programma-aanbod.

## Kunst- en Cultuurcluster - Oss

Het toekomstig profiel van De Lievekamp is dat van een combinatie van de modellen Cultuurcluster en Cultuurtempel.

### *Cultuurcluster*

Integratie van meerdere culturele instellingen (bijv. film, pop, kunsteducatie, productie, repetitieruimtes), verbreding van doelgroepen, inzet vrijwilligers, laagdrempelige en toegankelijke horeca, ruime openingstijden, meltingpot.

### *Cultuurtempel*

Gericht op hoogwaardige programmering, gericht op artistieke kwaliteit, regiofunctie.

Het profiel is dan dat van een *Kunst- en Cultuurcluster*:

Dat is een huis en een organisatie waarin de volle breedte (de keten) en diepte (doelgroepen en programma's) van het culturele spectrum wordt bediend. Een cultureel en maatschappelijk relevante voorziening.

Het gebouw wordt zoveel mogelijk (integraal) benut, er is een optimale openstelling, veel inzet op benadering van nieuwe publieksgroepen en werken in een combinatie van een professionele staf en vrijwilligers. Bij deze positionering gaat het om integratie van de 'traditionele' schouwburg en andere culturele voorzieningen zoals de kunsteducatie-functie, een filmhuis-functie, een multifunctioneel podium, les en/of repetitieruimten voor amateurverenigingen (toneel, muziek, dans, musical, (koor)zang en beeldende kunst) en een goede, laagdrempelige horecavoorziening die tevens kan dienstdoen als muziekcafé.

Het huis moet het karakter krijgen van een 'Community Centre' waar in cultureel én maatschappelijk opzicht altijd iets te doen is.

Terugblikkend op de culturele cirkel zien we de ontwikkeling van De Lievekamp richting een totaal aanbod voor alle doelgroepen met een rol in Presentatie, Participatie, Productie, Oriëntatie en Verleiding. De Lievekamp jaagt aan, produceert zelf, ontdekt talent en moedigt het aan, begeleidt kwetsbare groepen en geeft ze een actieve stem en rol.

### *Presentatie*

"De Lievekamp presenteert programma's in alle disciplines, zoals theater, dans, muziek en film. Voor de doelgroepen van geïnteresseerde bezoekers, maar eveneens voor veel doelgroepen van diverse leeftijden en deelnemers uit instellingen en wijken. Het professioneel programma genereert het merendeel van alle inkomsten en De Lievekamp heeft een traditie als goedlopend, financieel gezond theater. Het is dus belangrijk een goede balans te vinden tussen een laagdrempelig gebouw waar iedereen zich thuis voelt en een aantrekkelijke uitgaansgelegenheid met uitstraling en sfeer.

### *Participatie*

De Lievekamp zet zich in voor de inclusieve samenleving. In haar rol als Theater van de Stad biedt zij alle inwoners van de regio Oss de mogelijkheid actief deel te nemen aan cultuur en daarmee aan de maatschappij.

Doordat De Lievekamp de afgelopen vijf jaar Theater van de Stad als denkwijze heeft geadopteerd bij alle activiteiten die we vormgeven, betekent dit dat die denkwijze waarbij participatie voorop staat, ook de basis moet zijn voor het vormgeven van een nieuw gebouw. Iedereen doet mee en telt mee (dat is diversiteit) én krijgt een stem (dat is pas inclusie).

Diverse zeer uiteenlopende doelgroepen krijgen ondersteuning bij het organiseren van eigen evenementen en kunnen daarvoor gebruik maken van studio's, podia en andere ruimtes van het

Kunst – en Cultuurcluster. Ze zijn initiatiefnemer en worden betrokken bij de activiteiten van De Lievekamp en doen zo ervaring op met het organiseren van culturele activiteiten. Zo ontstaat verbinding, eigenaarschap en verantwoordelijkheid.

De Lievekamp ondersteunt amateurverenigingen met kennis en expertise en biedt hen actief een plek op één van haar podia.

### *Oriëntatie, Verleiding en Educatie*

Cultuureducatie is een steeds belangrijker en substantiëler onderdeel geworden van de opgave voor het onderwijs om jonge mensen voor te bereiden op de samenleving van nu en die van de toekomst. De uitvoering hiervan ligt onder andere bij Muzelinck. Maar Theater De Lievekamp speelt daar ook een actieve én ondersteunende rol in door een podium te zijn voor educatieve programma's (verleiding). De Lievekamp faciliteert de amateurkunst door programma's aan te bieden in het kader van participatie die zich op het snijvlak bevinden van productie en educatie.

Het is de taak van het theater om alle doelgroepen mee te nemen in de wereld van het theater, om kennismaking, rondleidingen, informatiesessies, inleidingen, nabeschouwingen, voorbereidende minicursussen etc. te organiseren. Maar er liggen nog meer kansen. Speerpunt daarbij is dat educatie gekoppeld kan zijn aan presentatie. Zich bezighouden met kunst, muziek, dans of theater betekent vaak het podium kiezen. Vanaf het eerste begin. Juist in de combinatie van podiumkunsten (Theater De Lievekamp) en educatie (Muzelinck) en de synergie tussen beide instellingen ligt de kracht van het nieuwe gebouw.

*"Kunst en Cultuur is het domein van beelden, vormen, geluiden en teksten die worden voortgebracht omwille van hun symbolische of vormgevend betekenis. Dat geldt dus zowel voor opera als fanfaremuziek, zowel voor The Lion King als King Lear, zowel voor mode en popmuziek als beeldende kunst en theater.*

*De grens tussen Kunst en Cultuur is daarbij gradueel: naarmate vormgeving of oorspronkelijkheid belangrijker zijn spreken we van "Kunst". Als populariteit, winstgevendheid, emotionaliteit, ambachtelijkheid en sociale samenhang belangrijker zijn schuiven we qua betekenis op richting Cultuur".*

*(Arthur Danto: "What Art Is" - 2013)*

## **2.3 De (theater)zalenprogrammering De Lievekamp**

Om zich een beeld te kunnen vormen van de wijze van gebruik van de (theater)zalen, foyers en theatercafé door de instellingen, wordt hier verwezen naar de bespelingsmatrix (zie bijlage). Het betreft een schematische weergave van de aard van het beoogd gebruik per ruimte en eventueel aanwezige beperkingen in dit gebruik. De rol die wordt toegekend in de stad en voor de regio bepaalt welke activiteiten wél en welke niet plaatsvinden: kleine en zeer grote producties; voorstellingen van door het land 'reizende' professionele en die van plaatselijk en regionaal opererende (amateur)gezelschappen; kleinkunst, lezingen, film, drama, popmuziek, dans, opera, concerten, enz. en allerlei commercieel-zakelijke – en publieksevenementen.

Ook de landelijke betekenis komt in de bespelingsmatrix tot uitdrukking. De bespelingsmatrix weerspiegelt dus de ambitie en is rechtstreeks van invloed op de inrichting van de betreffende ruimten.

Ten aanzien van de cultureel-maatschappelijke activiteiten zal het Kunst- en Cultuurcluster zich vooral richten op evenementen waarvoor een theater- of poppodium nodig is. Zaalverhuur en horecafunctie vormen geen doelen op zichzelf, maar zijn wel van groot belang als versterking van het concept en de commerciële activiteiten. Om deze laatste functie te bevorderen zijn ook buiten de

## Kunst- en Cultuurcluster - Oss

(theater)zalen voorzieningen nodig die goed aansluiten op de voorzieningen in de (theater)zalen welke (kleinschalige) activiteiten buiten de zalen mogelijk maken.

Het Kunst- en Cultuurcluster heeft ook bioscoopprogrammering, waarvoor de middenzaal op het vertonen van film is ingericht. Het betreft in hoofdzaak de zogenaamde "art-house" filmprogrammering. Rondom bepaalde thema's worden concepten bedacht; het moet de bezoekers stimuleren om ook eens te komen proeven aan het onbekende. Het gaat om zogenaamde compleet-concepten (o.a. klassiek, jazz) waarin naast de uitvoering meer wordt geboden, zoals bijvoorbeeld een hapje en een drankje. Maar ook een zogenaamde pub-quiz moet mogelijk zijn buiten de zalen. Dit vraagt naast een bepaalde inrichting, ook om mogelijkheden om de sfeer van deze ruimten eenvoudig aan te passen. Beleving speelt een belangrijke rol bij dit soort concepten.

Het Kunst- en Cultuurcluster zal, naast een aantal multifunctioneel inzetbare ruimtes, in hoofdzaak bestaan uit een grote zaal, een midden zaal en een vestzakzaal. De inrichting van de zalen is afgestemd op de beoogde programmering maar ook buiten de zalen moet programmering goed mogelijk zijn. Uitgangspunten voor de gebruiksfrequentie zijn:

- circa 320 professionele voorstellingen per jaar;
- circa 89 amateur- en schoolvoorstellingen per jaar;
- circa 71 theater van de stad voorstellingen per jaar;
- circa 48 zakelijke verhuringen per jaar;
- circa 65 filmvertoningen per jaar.

Voornoemde gebruiksfrequentie resulteert in circa 165.000 bezoekers per jaar, dit betekent een toename van circa 40.000 bezoekers t.o.v. het aantal voor de start van Corona. In het nieuwe Kunst en Cultuurcluster moet dus voldoende ruimte zijn om dit aantal te laten groeien.

In onderstaande tabel is het gebruik per ruimte bij de diverse activiteiten weergegeven.

|                                   | Grote zaal | Midden zaal | Vestzak zaal | Foyers & MF ruimtes | Café | Aantal keren per jaar |
|-----------------------------------|------------|-------------|--------------|---------------------|------|-----------------------|
| Professionele voorstellingen      | 160        | 100         | 60           |                     |      | 320                   |
| Amateurvoorstelling en & Educatie | 18         | 6           | 60           | 5                   |      | 89                    |
| Theater van de Stad               | 1          | 10          | 20           | 40                  |      | 71                    |
| Zakelijke evenementen             | 10         | 13          | 15           | 10                  |      | 48                    |
| Filmvertoningen                   |            | 65          |              |                     |      | 65                    |

Uitgangspunt voor de theatervoorstellingen is een brede en gevarieerde programmering, tot en met middelgrote of grote reizende voorstellingen, die zal hoofdzakelijk bestaan uit:

- toneel;
- cabaret;
- dans;
- popmuziek;

- show (musical);
- klassiek muziektheater (opera, ballet);
- klassieke muziek (symfonische concerten, kamermuziek, koren);
- jeugdtheater;
- experimenteel theater
- nieuwe theatervormen
- inleidingen bij voorstellingen.

Om inzicht te geven in het toekomstig gebruik en programmering is er een fictieve planning opgesteld voor de maanden maart t/m mei in het jaar 2025 (zie bijlage). Op deze manier wordt inzicht gegeven in de toekomstige programmering, het zegt veel over de ambitie en noodzakelijke (zaal)inrichting.

## **2.4 Missie en Visie Muzelinck**

### Missie

Actieve kunst- en cultuurbeoefening verbindt en verrijkt. Het zorgt voor verwondering, interactie en ontwikkeling van inlevingsvermogen. Het is hiermee verbindend in de samenleving en draagt bij aan het levensgeluk van mensen.

### Visie

We investeren in het Cultureel Vermogen van de lokale samenleving en zien dit als basis- voorwaarde voor samenleven. Met Kunst & Geluk werken we aan de positieve gezondheid van mensen door zingeving, mentaal welbevinden, talentontwikkeling en kwaliteit van leven. We investeren in het Cultureel Vermogen van de lokale samenleving en zien dit als basisvoorwaarde voor samenleven. We werken aan de positieve gezondheid van mensen door zingeving, mentaal welbevinden, talentontwikkeling en kwaliteit van leven. We streven naar inclusiviteit en diversiteit.

### Werkwijze Muzelinck

Muzelinck heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld naar een maatschappelijk gedreven culturele organisatie. Daarbij bewandelden we nieuwe wegen. Hiervoor is uitgegaan van drie programmalijnen: Kunst & Geluk, KunstOntmoeting en KunstLeren. Elke programmalijn heeft een eigen inhoudelijke focus, doelen, doelgroepen, belanghebbenden, netwerkpartners en vormen van financiering. Daarnaast nodigt elke programmalijn ook uit tot het aangaan van verbindingen met de andere programmalijnen.

#### *Kunsts & Geluk*

Met de programmalijn Kunst & Geluk leveren we een concrete bijdrage aan de Positieve Gezondheid van mensen door zingeving, mentaal welbevinden, talentontwikkeling en kwaliteit van leven.

#### *KunstOntmoeting*

KunstOntmoeting zorgt voor ontmoetingen met en door Kunst. Ontmoetingen met Kunst door mensen op allerlei manieren kennis te laten maken met en zich te ontwikkelen in muziek, dans, theater of beeldende kunst. Ontmoetingen door Kunst worden betekenisvol door het inzetten van de verbeelding. Hierdoor groeit het Cultureel Vermogen en ontwikkelen meer inwoners hun talenten, wat weer bijdraagt aan een positieve gezondheid. Niet de vraag wat cultuur is staat centraal, maar wat cultuur doet. Daarmee verschuift de focus van cultuurproduct naar culturele ontmoeting.

#### *KunstLeren*

In het onderwijs draagt Muzelinck zorg voor het verbinden van vraag en aanbod, waarbij de kwaliteit van de aanbieders wordt geborgd. Daarnaast geeft Muzelinck vorm aan het onderwijs intermediairschap van de regeling Cultuureducatie met Kwaliteit (CMK) en verzorgen we in dit kader

teamtrainingen. We begeleiden scholen bij het aanvragen van regelingen en organiseren inspiratiesessies en deskundigheidsbevordering voor Interne Cultuurcoördinatoren (ICC-ers).

Vanuit alle drie de programma's Kunst & Geluk, KunstOntmoeting en KunstLeren werkt Muzelinck aan inclusie en het verlagen van drempels. Door de programmalijnen met elkaar te verbinden liggen de mogelijkheden voor het oprapen. Wijkateliers worden zowel ontmoetingsplekken als broedplaatsen voor creativiteit, zingeving en talentontwikkeling. Het bundelen van middelen, doelgroepen, creativiteit en talent van inwoners leidt tot een grotere impact, een Positieve Gezondheid en een sterk Cultureel Vermogen.

### Rollen

Geïnspireerd door de publicatie van het LKCA: Bruggenbouwers in Cultuur (2020) geven wij vorm aan zeven rollen. Hiermee slaan we een brug tussen cultuur en sport, tussen cultuur en zorg, tussen cultuur en onderwijs en tussen beoefenaars en aanbieders. Als bruggenbouwer verbinden we mensen en partijen met elkaar. We ontwikkelen programma's vanuit behoefte en geven hierbij gevraagd en ongevraagd advies. We faciliteren en organiseren daar waar we aanvullend kunnen zijn. We staan midden in het culturele veld om te weten wat er speelt, en anticiperen op die behoeftes. We geloven in de kracht van Kunst en Cultuur, dat via onze vakkrachten, specialisten en kunstenaars vorm krijgt. Met onze zeven rollen maken we onze missie en visie concreet: als Adviseur, Verbinder, Organisator, Ontwikkelaar, Facilitator, Aanjager en Vakspecialist.

### Toekomstvisie Muzelinck

Muzelinck is veranderd van een enkelvoudige muziekschool in een brede cultuurorganisatie, van een cursusinstituut in een projectorganisatie. De activiteiten in huis zijn divers en veelvormig. De ruimte die op dit moment beschikbaar is en vormgegeven is, sluit aan bij de organisatie zoals die was. Door de doorontwikkeling van Muzelinck is echter herinrichting en aanpassing van het pand nodig.

Muzelinck is een verbindende partij geworden en daarmee een belangrijke speler voor de culturele sector én het sociale domein van de gemeente Oss. Muzelinck verbindt partijen aan elkaar, adviseert en verwijst en kan snel schakelen als er ruimte nodig is. Deze ruimte zorgt er dan ook voor dat het mogelijk is om sneller kennis en ervaring uit te wisselen. Hiermee creëert Muzelinck samen met andere huisgenoten een divers aanbod van kunstbeoefening. De vraag naar grote ruimten van georganiseerde en ongeorganiseerde amateurgroepen neemt dan ook steeds meer toe, wat elders niet beschikbaar is.

Muzelinck heeft in het verleden gekampt met de associatie van een netwerkorganisatie waarbij een vaste locatie minder van belang is en de organisatie zich zou kunnen vestigen op verschillende kleine locaties door de stad. Om goed cultuuraanbod te realiseren voor beoefenaars van amateurkunst zijn professionele, betaalbare ateliers en repetitieruimtes een voorwaarde. Verschillende wijkcentra, waar Muzelinck nu al te vinden is, zijn niet toegerust om hiervoor ruimte en mogelijkheden te bieden. Ook dragen deze locaties minder bij aan de inspiratie, kruisbestuiving, groei en kansen voor cursisten en leerlingen en de professionele kansen en uitstraling van Muzelinck als organisatie. Een professionele en tegelijkertijd inclusieve uitstraling is belangrijk voor de positionering en de uitvoering van de werkzaamheden van Muzelinck.

Een centrale locatie is essentieel voor Muzelinck, om de overige locaties in de wijken op professioneel niveau te ondersteunen. Om zoveel mogelijk bewoners van gemeente Oss te bereiken en te betrekken bij het culturele aanbod, dient de nieuwe locatie een herkenbaar en centraal punt te zijn waar alle bewoners zich welkom voelen om naartoe te komen.

Muzelinck heeft een (educatie)visie die meegaat met de huidige tijd. Ze spelen daarmee in op de behoeften van de huidige jonge generaties. Innovatie is hiervoor een belangrijk onderdeel, wat een

sterke impact heeft op de bouw van het nieuwe pand. Binnen het onderwerp van nieuwbouw, wil Muzelinck vanuit haar inhoudelijke visie, inspelen op onderwerpen zoals inclusie, media, technologische ontwikkelingen, groepsonderwijs en talentontwikkeling. Omdat Muzelinck meegaat met de ontwikkelingen van de hedendaagse maatschappij en daarmee de behoeften van jongere generaties, is het belangrijk dat de ruimten binnen het gebouw hierop worden afgestemd en dus worden gebouwd voor de toekomst. Dit betekent dat er verschillende soorten ruimtes gebouwd moeten worden die inzetbaar zijn voor verschillende disciplines, grootte van groepen en producties.

Door een nieuw pand te laten bouwen voor De Lievekamp en Muzelinck, is het voor Muzelinck mogelijk om de behoeften van groei en innovatie voort te zetten. Muzelinck heeft momenteel een divers aanbod en de mogelijkheid om zich samen met De Lievekamp te positioneren als een culturele middelpunt van Oss.

## 2.5 Gezamenlijke ambitie

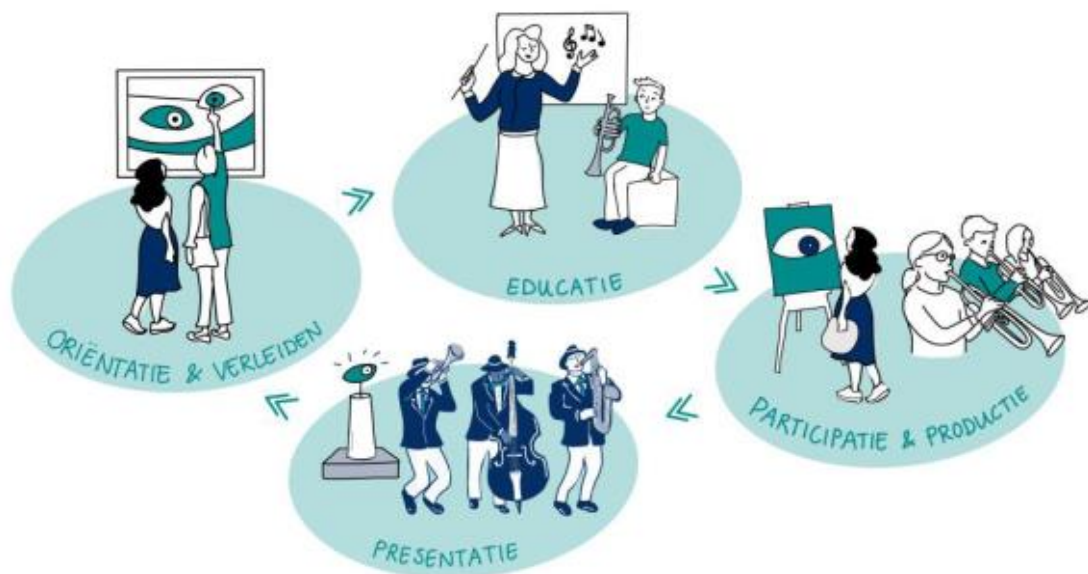
In het cultuurbeleid van de gemeente Oss worden zes culturele kernvoorzieningen genoemd, waarvan De Lievekamp en Muzelinck Centrum voor de Kunsten er twee zijn.

Cultuur maakt een wezenlijk onderdeel uit van de Osse samenleving. Een goed functionerend en aantrekkelijk cultureel bestel draagt bij aan het leef- en vestigingsklimaat van de groeiende gemeente. Oss heeft een prima, breed en laagdrempelig cultuuraanbod en wil dit cultuuraanbod behouden en blijven doorontwikkelen. Hiervoor zijn voldoende kansen want iedere professionele cultuurinstelling is momenteel volop in transitie.

De Lievekamp bewandelde de weg van een 'traditionele schouwburg' naar een podium voor de stad. Muzelinck Centrum voor de Kunsten sloeg de weg in van een 'traditioneel kunstencentrum' naar een organisatie met een nieuwe rol als verbinder en aanjager.

Ook al hebben de organisaties eigen karakter en doelstellingen, er zijn kansen en er is ambitie. Beide organisaties richten zich immers op verbinden, partijen bij elkaar brengen, organiseren, programmeren en aanjagen. Bij beide organisaties zijn diversiteit en inclusie belangrijke thema's die telkens, structureel en gezamenlijk, zichtbaar moeten blijven. Het is mogelijk om programma's sterker met elkaar te verbinden (inclusief de programma's van de andere kernpartners) en publiek beter naar elkaar toe te leiden.

In de Cultuurnota is de (ver)nieuwbouw van De Lievekamp om de huisvesting van De Lievekamp en Muzelinck Centrum voor de Kunsten te kunnen continueren, benoemd. Een nieuw gebouw vangt de kwalitatieve koerswijziging op. Een koerswijziging waar het gaat om een zo goed mogelijke invulling van de gehele cyclus : presenteren -> interesseren -> leren -> produceren. Schematisch ziet de culturele cirkel er als volgt uit:



Zich bezighouden met kunst, muziek, dans of theater komt in deze cyclus terug. Beide organisaties zien dat juist hierin de kracht van de samenwerking ligt.

Tussen beide organisaties kan een verdere samenwerking ontstaan ook in de bedrijfsvoering, als het nieuwe gebouw een meer geïntegreerde infrastructuur krijgt en er overlap is en multifunctioneel gebruik van ruimtes wordt gemaakt.

De omschreven posities bieden verschillende mogelijkheden voor afstemming en samenwerking. Voor de fysieke ruimtebehoefte wordt onder andere gedacht aan:

- Fysieke vertaling van samenwerking op tal van terreinen van de culturele cirkel
- Het delen van grote multifunctionele ruimtes en studio's
- Het integreren van de – thans gescheiden – entrees
- Het combineren/delen van kantoorruimtes en andere backoffice faciliteiten
- Meer zichtbaar maken van de samenwerking/afstemming voor publiek en verbeteren 'belevingswaarde'

De beide organisaties wonen al onder 1 dak. Door deze gezamenlijke vernieuwde huisvesting te continueren en dus zodat de beide kernpartners blijven samenwonen, is er een stevige basis om de verdere inhoudelijke en organisatorische synergie op te zoeken en verder uit te werken.

### 3 GEWENST BEELD

De locatie voor het cultuurcomplex aan de Raadhuislaan is onderdeel van het gebied, waar een binnenstedelijke herstructurering is voorzien met cultuur, wonen en werken in een nieuwe stedelijke context. Rondom de Raadhuislaan zijn verschillende transformaties gaande, waaronder ook de herontwikkeling van het voormalige Belastingkantoor. Samen zullen ze leiden tot een nieuw stedelijk milieu aan de rand van het stadscentrum, op loopafstand van het centraal station. Basis voor deze herontwikkeling is 'Oss Avenue', de in 2014 door de gemeenteraad vastgestelde, richtinggevende visie.

Met de steeds verdere oplopende leegstand in de diverse kantoorgebouwen als aanleiding is een toekomstperspectief geschetst naar een meer gemengd stedelijk milieu met meer verblijfskwaliteit en betere verbinding naar het stadscentrum. In 2017 is in het verlengde van 'Oss Avenue' een meer uitgewerkt beeld van de openbare ruimte vastgesteld in de 'Visie Centrumring' (zie bijlage). Daarnaast wordt tevens verwezen naar de haalbaarheidsstudie "Haalbaarheidsstudie raadhuislaan zuid\_20210713\_eindversie" (zie bijlage) welke samen met de visie op de centrumring een goed beeld geeft van de ruimtelijke randvoorwaarden en gewenst beeld

#### 3.1 Ruimtelijke randvoorwaarden vanuit de stedenbouwkundige context

Steeds is uitgangspunt geweest om de kenmerkende structuur van het gebied rond de Raadhuislaan als vertrekpunt te nemen voor toekomstige transformaties. Het gebied - dat als grootschalige ingreep in de jaren '70 is ontstaan - was ooit vooral bedoeld als locatie voor nieuwe instellingen, kantoren en cultuur. Passend bij de schaalvergroting die de stad in die periode doormaakte. Vijftig jaar later is de Raadhuislaan in veel opzichten toe aan een tweede leven en biedt de huidige situatie daartoe ook volop kansen.

De opzet van een meer gesloten bebouwingswand aan de noordzijde en losse gebouwen in een groene context aan de zuidzijde is een sterk ruimtelijk concept dat ook bij herontwikkeling rondom de Raadhuislaan een helder en bruikbaar uitgangspunt is. Voor het hele gebied wordt daarbij gestreefd naar een veel betere verblijfskwaliteit. Bij de beoogde verdichting met intensiever grondgebruik is deze kwaliteit voor de openbare ruimte ook een belangrijke randvoorwaarde. Het betekent ook dat parkeren niet meer op maaiveld opgelost kan worden, maar in gebouwde parkeervoorzieningen.

De ruimtelijke opzet van het gebied Raadhuislaan Zuid als continu, open, groen parklandschap met daarin grootschalige bijzondere gebouwen is uitgangspunt voor de herontwikkeling van het gebied. Zo ontstaat een samenhangende strook met o.a. Museum Jan Cunen, het Gemeentehuis en de geplande woningbouw en het Kunst- en cultuurcluster.

Voor de nieuwe bebouwing vraagt dit een compacte opzet met een alzijdige oriëntatie en goede afstemming tussen openbare en privé ruimte. Ook voor het beoogde Kunst- en cultuurcluster is dit het uitgangspunt. Vanwege het publieke karakter van dit complex is extra aandacht nodig voor de omliggende buitenruimte. Een uitnodigend 'entreeplein' binnen de parkachtige totaalopzet is hiervan een noodzakelijk onderdeel. Voor de levendigheid en leefbaarheid van het gebied is het belangrijk dat gebouwen - ook het Kunst- en Cultuurcluster - open, transparante gevels kennen. De invulling aan de spoorzijde, waar de bevoorrading van het Kunst en Cultuurcluster en een gebouwde parkeervoorziening voor het gebied gepland is, vraagt extra aandacht. Daarbij wordt opgemerkt dat de bevoorrading niet per definitie (in zijn geheel) hoeft plaats te vinden aan de achterzijde van het gebouw.

### 3.2 Gewenste uitstraling en kwaliteitsniveau

Het cultuurcomplex is een belangrijke volgende stap in de vernieuwing van de Raadhuislaan. Het gemoderniseerde gemeentehuis en Museum Jan Cunen met de recente uitbreiding laten zien dat de ambitie hoog is. Aan de noordzijde is bij de 'Heer van Oss' een hoge beeldkwaliteit nagestreefd, net als bij het plan Linck voor de toekomstige herontwikkeling van het Belastingkantoor. Het Kunst- en cultuurcluster zal – samen met de geplande woningbouw – een nieuwe smaakmaker aan de Raadhuislaan vormen. Het duurzame en culturele visitekaartje van Oss.

Gelet op het publieke karakter mag het gebouw zich in alle opzichten nadrukkelijk in de omgeving tonen. Een open, transparant en vooral uitnodigend complex, waar van buitenaf de reuring binnen zichtbaar is. De meer actieve publieke ruimtes binnen het complex (entree, foyer, horeca) grenzen zo veel mogelijk direct aan de openbare ruimte en zijn vanaf de Raadhuislaan zichtbaar. Een buitenterras zorgt voor extra interactie tussen binnen en buiten. Speciale aandacht is gewenst voor de uitstraling van de meer gesloten, maar nadrukkelijk aanwezige delen van het complex, zoals de toneeltoren en de ruimte voor bevoorrading.

Het totaal vraagt een hoog kwaliteitsniveau met hoogwaardige, duurzame materialen, ook vanwege het intensieve gebruik van het complex.

### 3.3 Karakter van het gebouw

Het zwaartepunt bij de gewenste uitstraling van het Kunst- en cultuurcluster ligt op de culturele functie. Het Theatercafé, de foyerruimtes en de publieksstromen zouden in dit verband van buitenaf (gedeeltelijk) zichtbaar moeten zijn, zodat een levendige en uitnodigende uitstraling wordt bewerkstelligd. Zowel in de dag- als in de nachtsituatie moet het theater herkenbaar aanwezig zijn.

Het gebouw wordt zoveel mogelijk (integraal) benut, er is een optimale openstelling, veel inzet op benadering van nieuwe publieksgroepen en werken in een combinatie met vrijwilligers en een professionele staf.

Het interieur is een verlengstuk van het karakter van het gebouw en moet duidelijk sfeer hebben. Het moet stijlvol zijn maar ook warmte uitstralen, zodat iedereen zich er thuis voelt.

Kernwoorden bij het karakter van het gebouw zijn: toegankelijk, ontmoeten, robuust, duurzaam, ondernemen, levendig, flaneren en de verblijfsduur in het gebied verlengen.

Een gebouw dat voldoet aan onderstaande uitgangspunten:

- Een in het oog springend en uitnodigend gebouw
- Een toekomstbestendig gebouw
- Een voorbeeld in (zichtbare) duurzaamheid en innovatie
- Een gebouw met een hoge mate van synergie en flexibiliteit
- Een gebouw dat ruimte biedt aan (cultureel) ondernemerschap
- Een transparant gebouw met goede relaties tussen binnen en buiten
- Een gebouw waar iedereen zich (drempelloos) welkom voelt
- Een kindvriendelijk gebouw.

In de loop naar het gebouw wordt je al door het gebouw verwelkomd, het heeft een open en drempelloos karakter en voelt als een warm welkom.

### 3.4 Gezamenlijke eisen aan de directe omgeving

Elkaar ontmoeten begint al op weg naar het Kunst- en Cultuurcluster, in een sfeervolle omgeving die aansluit op de beleving van het binnengebied. Er moet een mogelijkheid zijn om al in het buitengebied tijd voor elkaar te nemen (bijv. met grote en kleine banken, onder grote bomen). Er moeten in de directe omgeving van de entree voorzieningen komen om te kunnen ontmoeten in het voorbijgaan of wellicht zelfs om met elkaar af te spreken. Een all weather oplossing heeft meerwaarde maar deze mag geen gesloten karakter hebben. Daarbij dient tevens rekening te worden gehouden met hangjongeren, er dienen maatregelen genomen te worden (in sfeer en uitstraling) welke het vormen van hanggroepen tegengaat. Er dient in algemene zin aandacht te worden besteed aan het bevorderen van de sociale veiligheid. Dit betreft met name de openbare ruimten in en om het gebouw. Deze ruimtes moeten overzichtelijk zijn en er moet (informeel) toezicht op zijn. Er dient te worden voorkomen dat publiek en/of medewerkers zich onveilig voelen.

Er dienen diverse voorzieningen getroffen te worden die de omgeving schoon, heel en veilig houden. De buitenverlichting/straatverlichting moet dit ondersteunen, het werkt daarnaast ondersteunend naar elkaar zien en het creëren van sfeer, de verlichting is dan ook warm van kleur. Rekening moet worden gehouden met een videowall aan of nabij de voorgevel en voldoende straatverlichting rondom het gebouw. De direct aan het Kunst- en cultuurcluster gelegen buitenruimen zijn ook te gebruiken voor activiteiten, bijvoorbeeld tijdens evenementen en of festivals. Hiervoor dienen op strategische plaatsen voorzieningen (water, krachtstroom en riolering) en afsluitbare kabeldoorvoeren naar binnen. Een mogelijkheid tot interactie van binnen naar buiten kan een deels te openen gevel zijn, maar ook bevestigingsmogelijkheden voor een mobiele overkapping die aansluit aan de entree kan ondersteunend werken.

Er moet voldoende parkeergelegenheid zijn voor fiets, bromfiets, scootmobiel, invalidenparkeerplaatsen, auto's van bezoekers op loopafstand. Er moeten in de directe (max. 50 meter) omgeving aan de voor én achterzijde voldoende (betrouwbare) fietsenstallingmogelijkheden zijn. Alle in het openbaar gebied toegepaste materialen zijn duurzaam en behouden onder alle (weers)invloeden een nette en goede uitstraling. De materialen zijn, indien nodig, eenvoudig en tegen relatief lage kosten te vervangen.

Het aantal externe en interne toegangen naar de diverse delen van het gebouw dient tot een minimum te worden beperkt, zodanig dat een overzichtelijk geheel ontstaat en ter bevordering van de inbraakveiligheid. Tussen de publieks- en de overige delen moeten bouwkundige barrières zijn, al dan niet elektronisch beveiligd. Een eventueel beveiligingssysteem moet voor gedeelten van het gebouw kunnen worden aan- of uitgeschakeld.

#### 4 RUIMTELIJKE EN FUNCTIONELE EISEN

In dit hoofdstuk worden, naast enkele algemene zaken, per onderdeel en per punt aspecten als ruimtebehoefte, relaties met andere functies en gewenste voorzieningen behandeld. Alle (semi)publieke ruimten moeten een hoge mate van flexibiliteit hebben. Multifunctionele inzet is binnen een gezonde exploitatie van groot belang. Deze ruimten dienen snel om te bouwen zijn naar de indeling die de activiteit vraagt, het gebouw moet flexibel zijn en blijven.

Het Kunst- en Cultuurcluster wordt het huis van Theater De Lievekamp en Muzelinck. De verschillende ruimten van het nieuwe Kunst- en Cultuurcluster zijn grofweg opgedeeld in de volgende ruimtesoorten:

- publieksruimten;
- theater- en zaalfaciliteiten;
- artiestenvoorzieningen;
- backstage-voorzieningen;
- beheersvoorzieningen (kantoren, werkplaatsen en bergingen);
- foyervoorzieningen (keuken- en dienstruimtes);
- theatercafé
- lesruimten
- techniekruimten en overig.

Het totaal benodigde bruto vloeroppervlak voor het Kunst- en Cultuurcluster is circa 13.000 m<sup>2</sup> BVO. Van de gewenste indeling van de ruimten binnen de beschikbare envelop is een ruimtestaat/m<sup>2</sup> overzicht en relatieschema gemaakt (zie bijlagen). Voor alle ondergenoemde ruimten geldt dat ze in meer of mindere mate gebruikt worden door beide instellingen, veel van de ruimten dienen dan ook zodanig te worden vormgegeven dat ze niet enkel geschikt zijn voor het beoogd gebruik.

Een multifunctionele inzet van ruimten is noodzakelijk voor een goede exploitatie van het complex, hiervoor worden ook zogenaamde breakoutruimten ingezet welke in beginsel een andere functie hebben in het "standaard" gebruik (zie bijlage). Uitgangspunt is dat iedere breakoutruimte opdeelbaar wordt uitgevoerd, in 2 danwel in 4 losstaande ruimten. Deze opdeling zal zich beperken tot de grootste breakoutruimten zoals een artiestenfoyer en groepslesruimten welke beide circa 100m<sup>2</sup> groot zijn, in geval van opsplitsing kunnen er dus 4 los in te zetten ruimten ontstaan van elk circa 25m<sup>2</sup>. In de ruimtestaat worden verder ook de gemeenschappelijke ruimten nader aangeduid.

Zie hiervoor de volgende bijlagen:

- Ruimtestaat / m<sup>2</sup>-overzicht
- Relatieschema nieuwbouw
- Overzicht breakout ruimten

In de ruimtestaat worden tevens de hoogtes van de ruimte aangegeven. Van de belangrijkste ruimten wordt, na de paragraaf interne routing, een omschrijving gegeven.

## 4.1 Interne routing, toegankelijkheid, logistiek en verkeersstromen

### 4.1.1 Interne routing

De grote zaal dient, zowel op BG-niveau als op de verdiepingen twee ingangen te hebben en direct verbonden te zijn met een foyerruimte. De grote zaal heeft minimaal op 2 niveaus maar bij voorkeur op 3 niveaus ingangen naar de zaal. De middenzaal heeft aan weerszijde ook een toegang boven in de zaal. De vestzakzaal is gesitueerd op de begane grond. De middenzaal heeft een eigen separate routing zodat publieksstromen van de grote zaal en middenzaal elkaar niet kruisen.

De foyerruimtes en overige publieksvoorzieningen moeten zodanig worden ontworpen dat er meerdere gedeelten ontstaan die zowel samen als gescheiden van elkaar gebruikt kunnen worden. Op deze wijze zijn de ruimtes zowel geschikt voor grote als voor kleine groepen bezoekers. Dit vereenvoudigt bovendien het gebruik en de beheersbaarheid bij verschillende openingstijden en verhoogt tevens de flexibiliteit van het complex met het oog op verhuringen.

In het ontwerp dient een opsplitsing in een publieksruimte (Voorhuis) en een 'backstage' (Achterhuis) te worden gerealiseerd, tussen deze twee lagen in bevinden zich ruimten welke zowel ingezet kunnen worden in het voorhuis als achterhuis (zie relatieschema). Het niet-publieksdeel bevat de ruimten backstage (artiesten en theatertechnici), de dienstruimtes voor de horeca en de kantoorruimtes. Kruising van publieks- en niet-publieksstromen moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Belangrijk is dat openheid en helderheid wordt gecreëerd en dat gecombineerd gebruik wel mogelijk blijft, bijvoorbeeld bij grote verhuringen waarin ruimtes uit het backstage gebied ook gebruikt kunnen worden voor bezoekers van de verhuring. Bepaalde onderdelen (o.a. artiestenfoyer en vergaderruimtes) dienen dan ook zowel gesloten als open te zijn. Hierdoor ontstaat een flexibele schil in het gebouw.

Bezoekers van Muzelinck maken primair gebruik van dezelfde hoofdentree, kassa en eventueel café en begeven zich via het publiek openbaar gebied naar het Muzelinck gedeelte. Daarnaast dient er (b.v. bij grote evenementen) ook een mogelijkheid te zijn voor Muzelinck bezoekers om gebruik te maken van een sub entree welke vanaf het openbaar gebied direct uitkomt in het Muzelinck deel. Deze sub entree kan eventueel ook gebruikt worden op momenten dat het openbaar gebied gesloten is. Het Muzelinck gebied is naast het gezamenlijk openbaar gebied een opzichzelfstaand gebied en kan ook autonoom functioneren.

Voorgaande resulteert "van voor naar achteren" in een functionele opdeling van het gebouw, waarbij we 5 zones kunnen aanduiden:

1. Gezamenlijk openbaar gebied, toegankelijk zonder ticket; entree, kassa en café
2. Muzelinck gebied, toegankelijk voor bezoekers Muzelinck; incl. eigen subentree
3. Publieksgebied Lievekamp, toegankelijk met ticket; zalen en foyer
4. Flexibel gebied, inzetbaar als voor- en achterhuis; artiestenfoyer, keuken, vergader
5. Backstage gebied, niet toegankelijk voor publiek; tonelen, kleedkamers, kantoren etc.

De Vestzakzaal heeft een aparte status omdat deze zowel ingezet moet kunnen worden in zone 1 als in zone 3.

### 4.1.2 Toegankelijkheid

In algemene zin dient het te bouwen of renoveren bouwwerk zodanig te worden vormgegeven dat het bouwwerk door rolstoelgebruikers, en/of mindervalide personen kan worden binnengegaan en zonder beperkingen kan worden gebruikt. Dit is zowel van toepassing op de bezoekers als op personeel én bespelers, toegankelijkheid stopt niet bij het publieksgebied maar ook de overige delen (kantoren,

tonelen, kleedkamers etc.) zijn hier onderdeel van. Daarnaast dient rekening te worden gehouden met de kleinere bezoekers die ook veel gebruik zullen maken van de locatie, ook een kind moet eenvoudig toegang hebben tot alle faciliteiten.

Om te komen tot een evenwichtig en bruikbaar geheel van maatregelen ten aanzien van de toegankelijkheid dient al in de ontwerpfase te worden toegezien op toepassingen van hulpmiddelen of uitvoering van prestatie-eisen nodig om een adequaat gebruik door mindervaliden te waarborgen. Verschillende belangenorganisaties kunnen daarvoor worden ingeschakeld.

De aandacht richt zich o.a. op de volgende hoofdzaken:

- Toegankelijke entree, artiestenentree
- De beleving van de bezoeker
- Toegang tot goederen en diensten, garderobe, horeca, zalen en lesruimten
- Toegang tot toiletten en andere sanitaire ruimten
- Assistentie en begeleiding
- Toegankelijkheidsinformatie.

Eisen voor toegankelijkheid zijn verder vastgelegd in de Nederlandse norm NEN 1814:2001 nl: Toegankelijkheid van buitenruimten, gebouwen en woningen. Deze norm geeft eisen voor algemeen toepasbare toegankelijkheidsprestaties om te voorzien in de toegankelijkheidsbehoefte van mensen, met al dan niet persoonsgebonden hulpmiddelen zoals een rolstoel of taststok, maar bijvoorbeeld ook een kinderwagen of een koffer.

Het gehele gebouw moet toegankelijk zijn voor mindervaliden, zij moeten drempelloos alle ruimtes kunnen bereiken zonder hulp van derden. Om dit mogelijk te maken moeten bijvoorbeeld ook voorzieningen getroffen worden die het mogelijk maken om het rij- of stoelnummer te voelen. Uitgangspunt is geen ondergrondse bouwlaag, met uitzondering van een orkestbakput. Alle barren, balies, informatiepunten en kassa moeten voorzien zijn van een verlaagd uitgiftepunt zodat ook mensen in een rolstoel op een goede manier zijn te bedienen. Het gebouw moet meer bieden dan de standaard voorzieningen.

#### 4.1.3 Logistiek bezoekers

Onderscheiden worden bezoekers van het theater (zowel van voorstellingen als van activiteiten), bezoekers van Muzelinck, bezoekers van vergaderingen of congressen en in voorkomende gevallen genodigden van recepties en dergelijke.

Alle bezoekers komen binnen bij de hoofd-entree. Wenselijk is een toegang zowel vanuit de (toekomstige) parkeergarage achterzijde als vanaf de Raadhuislaan. Er moet als het ware een soort verlengstuk van straat komen waardoor het publiek zich van voor naar achteren kan bewegen, deze straat hoeft niet per definitie een volledig inpandige publieksgang te zijn. Belangrijk is dat mensen zich vanaf de parkeergarage op een sfeervolle en veilige wijze kunnen verplaatsen naar het entreegebied, ook deze weg vanaf parkeergarage naar hoofd-entree maakt onderdeel uit van de totaalbeleving. Belangrijk is dat deze "corridor" goed beheersbaar is en niet per definitie vraagt om extra inzet van personeel.

In de entreehal is de kassa/informatiebalie, in principe tegelijk bemenst door zowel De Lievekamp als Muzelinck medewerkers. Belangrijk: de kassa/informatiebalie moet vanuit de entree duidelijk zichtbaar zijn en goed gesitueerd zijn t.o.v. de garderobe, het theatercafé en toegang tot het Muzelinck gedeelte.

Vervolgens verspreidt de Lievekamp bezoeker zich via of langs de garderobe over de foyerruimtes, waarbij tussen entreegebied en foyers de kaartcontrole plaatsvindt. De Muzelinck bezoeker begeeft zich via dezelfde entree richting "de ingang" van het Muzelinck gedeelte.

De garderoberuimte zou idealiter zodanig moeten zijn gesitueerd, dat deze centraal door een klein aantal medewerkers kan worden bediend. Meerdere afzonderlijke garderobes zijn vanuit exploitatie-oogpunt minder gewenst. Bemensing van eventuele meerdere garderobes kan worden afgestemd op de behoefte van de activiteit.

Vanuit de foyerruimtes kan men de theaterzalen of andere ruimten bereiken. De foyers en dergelijke dienen multifunctioneel te worden opgezet.

Qua horecagebruik dient rekening gehouden te worden met plaats voor lunches, maar steeds vaker ook diners. Een deel/delen van de foyer(s) dient/dienen als vergaderruimte e.d. te separeren te zijn.

De logistiek wordt dusdanig vormgegeven dat er logische looplijnen ontstaan naar de diverse ruimtes in het gebouw. De bezoeker moet in principe ook zonder bewegwijzering en/of instructie zijn weg kunnen vinden.

#### 4.1.4 Logistiek artiesten, medewerkers

De ingang voor artiesten en medewerkers dient een aparte ingang te zijn die niet in verbinding staat met de hoofdingang voor het publiek. Wel moet er een kantoorruimte zijn die zicht heeft op de artiesten/personeelsingang (bijvoorbeeld de kantoorruimte van het Hoofd TD of de conciërge(s)). Een luifel bij deze entree is wenselijk er dienen echter wel maatregelen genomen te worden welke hangjongeren voorkomen, hierbij bijvoorbeeld te denken aan de beleving van de plaats welke niet aansluit bij de belevingswereld van hanggroepen.

De ruimtes moeten zodanig zijn georganiseerd, dat de routes van de artiesten van de kleedkamers naar het toneel en van de medewerkers naar de diverse kantoor- en dienstruimtes niet kruisen met de publieksroutes. De routes naar de kleedkamers dienen goed verzorgd te zijn met brede (1m) deuren. Hoogte van doorgangen is een aandachtspunt i.v.m. kisten van 2 meter hoogte. Het moet voor grote (amateur)dansgroepen in de grote- en middenzaal mogelijk zijn om vanaf één zijde op te komen en via de andere zijde af te gaan, hierdoor ontstaat een soort carrousel zonder dat ze elkaar hoeven te kruisen.

De artiestenfoyer en personeelsruimte dienen zo te zijn gelegen dat deze gemakkelijk kunnen worden bediend, dat wil zeggen in de directe omgeving van de centrale bereidingskeuken. De afstand van de artiestenfoyer naar het toneel moet kort zijn. De centrale bereidingskeuken ligt dus op de lijn tussen publiek en niet-publiek gebied.

#### 4.1.5 Logistiek theatertechniek

Transport van decors, licht- en geluidapparatuur, muziekinstrumenten e.d. geschiedt met vrachtwagens, trailercombinaties die tot 18 m lang kunnen zijn. Het laden en lossen ervan dient omwille van goede arbeidsomstandigheden en het voorkomen van geluidoverlast voor omwonenden inpandig, dus binnen het gebouw, te worden ondergebracht. De laad- en losruimte mag een open karakter hebben en voorzien zijn van ramen. Er dient in het ontwerp rekening te worden gehouden met bestaande en toekomstige bebouwing van het buitengebied.

Voor de Grote zaal en middenzaal is een gecombineerde vrachtwagengarage nodig, zodanig dat drie wagens gelijktijdig gelost en/of geladen kunnen worden, waarbij de lading, die vaak uit grote ondeelbare onderdelen bestaat, van en naar het toneel gereden kan worden. Tussen de tonelen en de laadvloer van de vrachtauto zijn geen te overbruggen hoogteverschillen, geen drempels ook, toelaatbaar; de laadvloer dient zich bij lossen en laden ter hoogte van de toneelvloer te bevinden. De

drie vrachtwagens dienen ieder op een eigen dockleveller te worden aangesloten. Bij één van de docklevelers dienen aanvullende maatregelen te worden getroffen welke het laden en lossen van kleinere busjes met een laadvloer op circa 500 mogelijk maakt.

De vrije hoogte van laad- en losruimte is minimaal 4,5 meter

De verbinding van de laad- en losruimte met het achter- of zijtoneel van de grote zaal en het achter- of zijtoneel van de middenzaal moet kort zijn. De vrije doorgang van deze routes dient minimaal 3,5 m hoog te zijn. Een ondeelbare lading van 2,4 m x 2,4m en 12 m x 1,5 m moet van de laad- en losruimte naar de grote- en midden zaal getransporteerd kunnen worden. Het indraaien van ondeelbare lading richting toneel kan gedeeltelijk ook in de vrachtwagen en/of op de dockleveller en/of hefplatform plaatsvinden. Uitgangpunt is dat bij minimaal één vrachtwagenplaats deze ondeelbare lading kan worden getransporteerd naar de toneelhuizen.

De laad- en losruimte mag aan de voorzijde van het cultuurcomplex worden gesitueerd mits dat aantrekkelijk in beeld wordt gebracht.

In voorkomende gevallen kan sprake zijn van opnamewagens (radio, tv), de verwachting is niet dat dit vaak zal gebeuren. Deze opnamewagens mogen de routing voor in- en uitladen van decors, instrumenten en dergelijke niet blokkeren en maken gebruik van de vrachtwagen opstelplaats in het openbaar gebied. Nabij de opstelplaats voor de opnamewagens moeten in de buitenmuur aansluitpunten voor bekabeling zijn opgenomen.

Na melding bij de medewerkers/artiestenentree of via een intercom, wordt de theatertechnische ploeg verder begeleid bij het uitladen en zo nodig intern transporteren. Doorgangen moeten minimaal 4,50 m breed en 3,5 m hoog zijn. Op tijden dat er geen technici aanwezig zijn (bijvoorbeeld in de nacht of vroeg ochtend) moet het voor vrachtwagenchauffeurs ook mogelijk zijn om de laad- en losplaats te openen om zo zijn vrachtwagen binnen te stallen om aldaar de nacht te kunnen doorbrengen. Verdere toegang tot het gebouw moet op dat moment niet mogelijk zijn, wel kan het van meerwaarde zijn als aangrenzend op de laad- en losplaats een toilet aanwezig is.

#### 4.1.6 Logistiek horeca

De horeca maakt gebruik van de 3<sup>e</sup> inpandige laad- en losvoorziening voor vrachtwagens, er is geen losstaande laad- en losplaats voorzien. Wel moet er een eigen circuit zijn voor de bevoorrading vanuit de keuken en de opslagruimtes van de bar(s) in de foyers, het theatercafé, de artiestenfoyer en dergelijke, zodat men niet of minimaal de publieks- en theatertechnischeroutes behoeft te kruisen. De positie van de horeca opslag moet goed afgestemd zijn op de positie van het uitgiftepunt, kruisende verkeersstromen tussen bevoorrading en publiek moeten vermeden worden.

De Na melding bij de medewerkers/artiestenentree of via een intercom, wordt de chauffeur verder begeleid bij het uitladen en zo nodig intern transporteren. Tevens moeten de bijbehorende administratieve handelingen kunnen worden afgewikkeld. Doorgangen moeten ook hier voldoende breed en hoog zijn. Ook Muzelinck kan incidenteel en na overleg met de Lievekamp gebruik maken van deze laad- en losvoorziening, er worden voorlopig weinig tot geen laad- en losactiviteiten voorzien.

Niveaueverschillen op de route van de ingang naar de opslag- en keukenruimtes en Muzelinck moeten worden vermeden. Bij de horeca speelt niet alleen de aanvoer van nieuwe voorraden een rol, maar ook de afvoer van afval. Ten behoeve van externe catering moet er een opstelplaats zijn voor mobiele cateringvoorzieningen, met een korte route naar de publieksruimtes.

#### 4.1.7 Bewegwijzering en narrowcasting

De routing in de publieksvoorziening moet dermate overzichtelijk zijn, dat bewegwijzering zo veel mogelijk vermeden kan worden. De architect dient in overleg met de instellingen een bewegwijzeringsplan te ontwerpen en de bewegwijzering integraal vorm te geven. Hierin moeten de wettelijk voorgeschreven aanduidingen voor vluchtroutes (incl. plattegronden) zijn verwerkt.

Alle publiekruimten zijn voorzien van een narrowcasting systeem (levering derde), hiervoor dienen alle nodige aansluitingen voor te worden voorzien. Ook in het backstagegebied moeten een aantal narrowcasting schermen komen welke een andere content krijgen dan de schermen in de publieksdelen. De locaties dienen in overleg met de instellingen nader bepaald te worden, alle noodzakelijke aansluitingen zijn onderdeel van deze opgave. Uitgangspunt is dat, naast twee schermen per horeca-uitgiftepunt, elke entree naar zaal en multifunctionele- en vergaderruimte voorzien is van een scherm. De schermen maken het mogelijk om diverse (promotionele) informatie te voorzien. Het is daarnaast ook mogelijk om specifieke content, zoals bijvoorbeeld zaalbeeld en geluid, te tonen op deze schermen en/of de schermen in te zetten ter ondersteuning van de bewegwijzering.

Bij de hoofdentree worden één of meerdere informatiezuilen (levering derde) geplaatst. De bezoekers kunnen op deze zuilen informatie krijgen over de programmering. De zuilen zijn mobiel en moeten op meerdere plaatsen aan te sluiten zijn, hiervoor dienen alle nodige aansluitingen te worden voorzien. Het Kunst- en Cultuurcluster moet voorbereid zijn op een videowall die aan de buitenzijde van het gebouw komt te hangen, hiervoor dienen zowel aansluitingen als constructieve voorzieningen te worden aangebracht.

#### **4.2 Entree en centrale informatiebalie**

De hoofdentree van het gebouw dient voorzien te zijn van een ruime, openbare inloopruimte met ten minste 2 paar deuren. De entree moet een open en drempelloos karakter hebben, je voelt je direct welkom en wordt als het ware verder het pand in getrokken. De entreehal heeft een openbaar toegankelijk deel, dat geschakeld is met het theatercafé aan de voorzijde. Het openbaar toegankelijke deel gaat over in een niet openbaar deel. Nabij de entree bevindt zich, op de lijn van de overgang van openbaar naar niet openbaar deel, een informatiebalie gecombineerd met de kassa. De balie is als het ware met zijn rug gelegen tegen het niet openbaar deel en geeft toegang tot de backoffice. De balie mag de constante doorloop van publiek niet hinderen en dient om die reden niet direct voor de entree te liggen. De centrale informatiebalie is zowel voor Muzelinck als het theater.

De centrale informatiebalie moet open maar toch ook afsluitbaar zijn, zodat deze niet altijd bij openstelling van het pand bemand hoeft te zijn. De informatiebalie moet goed zichtbaar zijn, ook als er veel mensen aanwezig zijn. Ook in gesloten toestand moet de balie een open karakter houden. Informatievoorzieningen dienen ook toegankelijk te zijn als de balie gesloten is, hierbij te denken aan foldermateriaal en/of (interactieve) informatieschermen. Voor de opslag van PR materialen wordt per verdieping één vaste afsluitbare kast voorzien.

De informatiebalie mag bemand én onbemand nooit als drempel voor verdere toegang tot het pand fungeren en of aanvoelen en is vanaf diverse posities goed zichtbaar. Alle voorzieningen dienen daarnaast ook voor mindervalide personen toegankelijk te zijn zonder concessies aan het functioneel gebruik.

De centrale balie moet dusdanig ingericht zijn dat het ook als kantoor werkplek kan functioneren, uitgangspunt is minimaal 4 werkplekken. Er wordt ook voorzien in een direct aansluitende backoffice. In deze backoffice moeten administratieve werkzaamheden kunnen worden verricht, buiten het zicht van publiek en is te gebruiken door beide instellingen (kaartverkoop, cursistenadministratie etc.). De backoffice is toegankelijk vanaf de balie maar ook via een losse zij- of achteringang. De backoffice

doet tevens dienst als EHBO-ruimte en moet voor iedereen goed bereikbaar zijn en voorzien zijn van een wastafel. Er dient, naast de werkplekken, voldoende ruimte te zijn om mensen te kunnen behandelen en het eventueel opstellen van een bed. Daarnaast dient de ruimte voorzien te zijn van de noodzakelijke middelen zoals communicatievoorzieningen, EHBO-koffers, AED, rolstoel en Evac-chair (1 op iedere verdieping aanwezig)

De kassa/het bespreekbureau is een werkplek welke gelegen is aan de centrale informatiebalie, het is geen losse opzichzelf staande ruimte. Ondanks het gebruik van glas dient de kassaruumte akoestisch zo 'droog' te zijn, dat een kassamedewerker meerdere gesprekken (telefoon en bezoekers voor de balie) makkelijk tegelijk kan voeren. De verwachting is dat steeds meer kaartverkoop via internet zal gaan plaatsvinden, de kassa moet dan ook niet enkel ingericht worden als kassa maar tevens als volwaardige kantoorwerkplek kunnen functioneren.

In de directe nabijheid van de entree en informatiebalie moeten zowel in de buitengevel als binnen mogelijkheden zijn voor publiciteit en het aankondigen van activiteiten (vitruines, affiches, narrowcasting, folders, interactieve schermen e.d.). De instellingen krijgen hiermee de mogelijkheid om zich als het ware te introduceren, een uitnodiging om het pand verder te betreden en kennis te maken met de diverse mogelijkheden. Er dient daarnaast ook ruimte aan een wand gereserveerd te worden voor het plaatsen van de zogenaamde "wall of fame" waarop sponsors en donateurs van het Kunst- en cultuurcluster worden gepresenteerd.

De kaartcontrole kan plaatsvinden op één locatie per zaal.

Buiten, nabij de ingang, dienen in- en uitstapfaciliteiten voor het publiek (taxi, rolstoelbusje, touringcar) aanwezig te zijn.

#### **4.3 Decentrale informatiebalie**

Als onderdeel van de opgave dient een losse en verplaatsbare balie te worden voorzien, op een aantal plaatsen dienen de daarvoor noodzakelijke aansluitingen te worden voorzien. Muzelinck krijgt in voorkomende gevallen de beschikking over een eigen in- en uitgang, bijvoorbeeld bij sluiting van de hoofdentree of grote evenementen. In dat geval dient er een simpele vaste balie te zijn bij deze entree. Dit kan in de vorm van een "opengewerkt" kantoor worden voorzien. Deze is gelegen op de begane grond bij de toegang tot het Muzelinck gedeelte. Voordeel van dit "opengewerkt" kantoor is dat deze medewerker ook goed zicht heeft binnenkomende en vertrekkende bezoekers, wat de beheersbaarheid van de locatie ten goede komt.

#### **4.4 Garderobe**

Er dient een centrale afgesloten en bemande garderobe te worden voorzien. Deze garderobe heeft een zeer open karakter en heeft voorzieningen en een indeling welke een snelle afhandeling mogelijk maakt dit alles met tot doel een ongecompliceerde en drempelloze entree. De garderobe moet wel de mogelijkheid hebben om ook onbemand te gebruiken, de garderobe moet hiervoor aan de voorzijde/balie zijde over minimaal 80% van de breedte te openen zijn. De garderobe wordt in de nabijheid van de entree gesitueerd maar mag de doorstroming van publiek niet hinderen. De garderobe is gelegen tussen de centrale hal en café en niet tussen zalen en café, hiermee wordt het nog even blijven hangen in het café gestimuleerd. Verspreid over foyer en theatercafé moeten aanvullende garderobevoorzieningen worden getroffen. In totaal dient er ruimte te zijn voor 1.700 jassen.

De uitgiftepunten van de garderobe moeten zo ruim zijn dat het mogelijk is na afloop van de voorstellingen in betrekkelijk korte tijd de jassen aan het publiek terug te geven, zodat lange rijen worden voorkomen. De voorzieningen moeten zodanig zijn gesitueerd, dat de kans op diefstal zo klein mogelijk is. Dit wil zeggen dat het (horeca)personeel goed zicht moet hebben op de plekken

waar de jassen hangen. Wellicht is het wenselijk om 'lockers' met pandslot aan de bezoekers beschikbaar te stellen, als toevoeging op de garderobe. In de foyer en/of centrale entree dient een opstelruimte voor dergelijke lockers te zijn om dit mogelijk te maken, er dient een wand voorzien te zijn voor de plaatsing van circa 40 lockers (levering derde).

#### **4.5 De foyer en centrale hal**

De foyerruimte moet zo worden ingedeeld dat een ruimtelijk geheel ontstaat, maar dat ook bij een kleine bezetting een intieme sfeer aanwezig is. Dit wordt bereikt door middel van het verdelen van de foyers over meerdere verdiepingen. De centrale hal is onderdeel van het altijd publiek toegankelijk en openbaar deel de achterliggende foyer zijn niet altijd openbaar en worden afgeschermd van het openbaar deel. Dit maakt het bijvoorbeeld mogelijk om publieksgroepen te scheiden en of kaartcontrole uit te voeren tussen hal en foyer.

Doormiddel van hoogte, vides, doorkijkjes en dergelijke kan het aspect zicht worden versterkt en wordt het daarnaast mogelijk om de verschillende foyerruimtes naast elkaar te laten functioneren. De foyer op de begane grond mag echter geen niveauverschillen hebben. Minimaal één gedeelte moet afschermbaar zijn in de vorm van een VIP-ruimte. Er dient één duidelijk zichtbare plaats aangewezen te worden die gebruikt kan worden voor het verkopen van merchandise van bezoekende gezelschappen en artiesten, bij de zalen en centraal bij de ingang en in het café.

De centrale en decentrale infrastructuur maakt onderdeel uit van dit PvE, evenals de gebouwgebonden (inrichtings)componenten. In de ruimtestaat en onderstaand wordt al wel indicatief aangegeven wat de basiseisen zijn.

Voor de volgende ruimtes foyers voorzien:

- een opdeelbare foyer (op verschillende niveaus) voor de grote zaal
- een foyer bij de middenzaal
- een foyer bij de vestzakzaal.

Net als in entree, zalen en horecaruimtes moet de bezoeker zich ook in de foyers thuis voelen. De ruimtes moeten robuust, ruim en stijlvol zijn, maar toch een warme en intieme uitstraling hebben. De gasten moeten er zich gemakkelijk kunnen bewegen en zich aan elkaar laten zien. De ruimtes zijn daar waar mogelijk een verlengstuk van de centrale hal en zodanig op te zetten dat grootschalige culturele feestactiviteiten kunnen plaatsvinden. Publiek moet kunnen zitten, hangen of staan. Er moeten dus loungeplekken zijn voor wat langer verblijf, maar ook plekken waar je met een groepje kortstondig kan verblijven.

Van groot belang is dat het gebouwgebonden meubilair tegen een stootje kan, niet snel beschadigd raakt en toch sfeervol is en makkelijk schoon te houden. Bij de keuze van toe te passen materialen dient rekening te worden gehouden met het feit dat deze bestand moeten zijn tegen mechanische beschadigingen, inkrassen etc. Verder moeten ze onderhoudsarm zijn. De detaillering moet zodanig zijn dat geen beschadigingen aan kledingstukken of persoonlijk ietsel kunnen ontstaan.

In alle foyerruimtes moet zich op een strategische plaats een aantal vaste horeca-uitgiftepunten bevinden waar het publiek in zo kort mogelijke tijd van koffie en dergelijke kan worden voorzien. Deze uitgiftepunten moeten gelegen zijn tegen een achterwand met achtergelegen de brasseerruimte en niet midden in de ruimte, en zijn voorzien van water, afvoer en aansluiting op de kelderbierinstallaties. In iedere foyerruimte op verschillende plaatsen tevens enkele afvoerpunten ten behoeve van mobiele taps aan te brengen.

Er dienen faciliteiten aanwezig te zijn om er recepties, congressen, (catering)buffetten en diners, beurzen, feesten en exposities te kunnen organiseren. Bij de installaties dient hier terdege rekening

mee te worden gehouden. Rekening te houden met bar/drankuitgiftepunten en voorzieningen voor het serveren van bijv. een warm/koud buffet of een sit-down diner. Dit laatste vereist een directe ruimtelijke relatie naar de keuken en de drankuitgiftebuffetten. Bij de ruimte-indeling rekening houden met strategisch te kiezen opslagruimten of zogenaamde servicegang die de publieksruimte niet doorkruist.

In de directe nabijheid van de foyers eveneens additionele sanitaire voorzieningen opnemen.

De foyer en de centrale hal dienen te beschikken over sfeerlicht dat centraal wordt geregeld maar ook lokaal dimbaar (te 'finetunen') is. De temperatuur van de ruimtes wordt centraal geregeld. In deze publieksruimtes dient, met betrekking tot de warmtelast, rekening te worden gehouden met een grote piek afkomstig van gasten/bezoekers en van evenementen.

Voor de aankleding van speciale evenementen dient het verder mogelijk te zijn om 'live muziek' in beperkte zin in de foyers te verzorgen. De akoestische afscherming en noodzakelijke theatertechnische voorzieningen worden in separate hoofdstukken nader uitgewerkt.

In de foyers zijn tevens diverse beeldschermen te zien met daarop informatie over toekomstige voorstellingen, beelden van evenementen in de toekomst, live beelden van evenementen op dat moment en/of commerciële (sponsor)bodschappen. Deze schermen maken het tevens mogelijk om bijvoorbeeld laatkomers, en personen die door omstandigheden de zaal hebben verlaten, de voorstelling te laten volgen. Hiervoor afdoende aansluitingen opnemen.

Er dient eveneens rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van (door derden) tijdelijk te plaatsen professionele geluid- en lichtapparatuur, dit bijvoorbeeld tijdens inleidingen op een voorstelling, evenementen of lezingen. Voor deze functie dient op een nader te bepalen locatie een vaste verhoging te worden voorzien. Het podium is een verhoging van circa 400 mm ten opzichte van vloerniveau. De ruimte zodanig indelen dat er tot circa 100 stoelen voor het podium kunnen worden geplaatst. Het podium zodanig situeren dat dit de directe doorgang naar de overige ruimtes niet belemmert.

#### **4.6 Grote zaal**

De Grote theaterzaal is van het zaaltype dat in veel Nederlandse schouwburgen aangetroffen wordt, met een lijsttoneel en een orkestbak. De orkestbak kan hierbij tevens dienst doen als verlengstuk van het voortoneel, waarmee de zogenaamde "flexibele prosceniumzone" wordt bereikt. De grote zaal heeft een stoelenplan in een vaste opstelling op de parterre en één balkon, een deel van de stoelen is uitneembaar (o.a. regieplaats, orkestbak en mindervalideplaatsen)

Deze zaal krijgt in theateropstelling minimaal 950 zitplaatsen (waarvan circa 55 op de orkestbak), waarbij wordt gestreefd naar een aantal van 980 zitplaatsen zodat ook bij gebruik van de regie- en mindervalideplaatsen er minimaal 950 zitplaatsen beschikbaar zijn.

Overige eisen aan het stoelenplan zijn:

- stoelbreedte 550 mm, gemeten aan de achterzijde (rugleuning) over een rechte lijn van de stoel.
- rijdiepte parterre Grote zaal minimaal 930 mm, en minimaal 1000 mm op het optionele balkon
- ten behoeve van meenemen van consumpties naar de zaal moeten de stoelen voorzien zijn van bekerhouders
- aaneengesloten stoelenrijen met alleen aan weerszijden een gangpad dat wil zeggen: 'continental seating', zonder middenpad

- gebogen stoelenrijen, richtpunt voor de gebogen stoelenrijen is het punt op de middenas van zaal en toneel, gelegen ca. 12 m achter 'Koperen Kees'

Er dient onderzoek te worden uitgevoerd naar het mogelijk hergebruik van de Zuiderstrand stoelen, in dat geval is het toegestaan om af te wijken van de voorgeschreven stoelbreedte van 550 mm. Uit onderzoek blijkt namelijk dat de huidige stoelen in breedte variëren van 500 mm tot 550 mm. Ook bij het terugplaatsen van eventueel hergebruikte stoelen dient om voorgaande reden onderzoek plaats te vinden naar welke stoel breedte waar moet worden toegepast, dit om te voorkomen dat de zichtlijn wordt beperkt door de voorzittende persoon. De stoelen moeten in een goed ritmisch verloop te worden geplaatst waardoor je tussen de voorgelegen stoelen doorkijkt.

Een deel van de stoelen is dus eenvoudig wegneembaar en te verplaatsen naar een berging op hetzelfde niveau: de orkestbakstoelen en de stoelen ter plaatse van de zaalregieplek en die t.b.v. mindervaliden. Een deel van de mindervalidenplaatsen bevindt zich achter in de zaal. Een mindervalidenopstelplaats dient ruimte voor de eigen rolstoel te bieden en de persoon die hen vergezelt dient ernaast plaats te kunnen nemen. Minimaal 2% van de zaalcapaciteit dient geschikt te zijn voor mindervaliden en hun begeleiders. Deze bezoekers moeten zonder hulp van theatermedewerkers hun plek kunnen bereiken. Alle zaaluitgangen moeten met een lift bereikbaar zijn voor rolstoelen. In geval van brand moeten de rolstoelen snel ontruimd kunnen worden. De rolstoelplaatsen bevinden zich niet op zogenaamde slechtzichtplaatsen in de zaal en moeten in omvang aan te passen zijn naar het gewenste aantal plaatsen door bijvoorbeeld een volledige rij uitneembaar te maken. Minimaal twee plaatsen zijn direct naast een entree deur gelegen zodat mensen met een hulphond de zaal eenvoudig kunnen verlaten.

Toegang tot de zaal wordt geboden via geluid- en lichtsluizen, want hinderlijk licht en geluid afkomstig uit andere ruimtes moet uit de zaal geweerd worden: zogenaamde 'steeksluizen'. Het optionele balkon dient met een lift bereikbaar te zijn voor mensen die slecht ter been zijn. Mindervaliden moeten zonder hulp van theatermedewerkers hun plaats kunnen bereiken en zonder obstakels in een rechte doorlopende lijn de zaal (o.a. vanaf de lift) kunnen bereiken zonder abtastakels.

Voor de bediening van de lichttechniek is in de grote zaal een licht/regiecabine (inspiciëntenruimte) nodig. Hierbij moet aandacht worden besteed aan de hoek tussen lichtcabine en toneel. De cabine moet goed zicht hebben op toneel én zaal. De cabine mag daarom vooral niet te hoog liggen. De regiecabine moet plaats bieden aan 2 à 3 personen. De voorzijde van de regiecabine moet een ruit bevatten die kan wegzakken in de borstwering. Vanuit de regiecabine moeten deursluitingen van de zaal centraal te regelen zijn. Ook moet hier het zaallicht bediend kunnen worden. De regiecabine is tevens in te richten als een kantoorwerkplek bijvoorbeeld voor het draaien van zogenaamde regiediensten waarbij het personeel zicht moet hebben op de zaal maar tevens ander (kantoor)werk kan doen.

Voor de geluidstechniek is in de theaterzaal een geluideiland/regieplek nodig van minimaal 2 m diep en 3 meter breed. Er dienen voorzieningen te zijn die het creëren van een kleine en grote regieplek mogelijk maken, zodat bijv. in geval van cabaret extra kaarten verkocht kunnen worden. Deze plaats voor de geluidtafel moet worden geïntegreerd in het zaalontwerp. De opstelplaats voor het geluideiland moet bij een breder-middenpad liggen en zodanig verzonken zijn, dat de rijen direct er achter er geen hinder van ondervinden. Daarbij moet rekening worden gehouden met mogelijkheden voor transport van de apparatuur. Geluidtafels zijn rijdend, of anders mechanisch te plaatsen op het geluideiland/regieplek (in verband met Arbo-eisen). Een mogelijkheid hiervoor is dat het dwarspad links en rechts zonder hoogteverschil of met een hellingbaan met het toneel verbonden is. Voor de bekabeling moeten links en rechts kabelgoten aanwezig zijn.

Tegen de achterwand van de zaal wordt een tweede regieplek voorzien die, bijv. als geluidversterking van minder groot belang is, gebruikt kan worden als alternatief voor de standaard regieplek.

In de Grote zaal zijn de theaterfauteuils in een vaste oplopende stoelopstelling gesitueerd op de parterre en op één optioneel balkon. Ten opzichte van de eerste stoelenrij is het toneel 0,9 meter hoger gelegen, achter een bouwkundige 'lijst'. Aan de voorzijde van de toneellijst steekt de toneelvloer niet meer dan 30 cm uit om de afstand tussen de artiesten en het publiek zo veel mogelijk te verkleinen. De eerste vijf rijen liggen ten opzichte van de toneelvloer verdiept, vanaf rij 6 zijn de niveaus hoger dan toneelniveau. De zesde rij wordt bij voorkeur van een breder gangpad voorzien zodat toegang tot de zaalregieplaats mogelijk is. Een andere mogelijkheid is het eenvoudig verplaatsbaar maken van de stoelenrij zodat een breder gangpad eenvoudig voorzien kan worden.

Het overstek van het (optionele) balkon boven de parterre is niet meer dan vier (plaatselijk vijf) stoelenrijen diep, om de beleving van de ruimte en de voorstelling voor het onder het balkon gezeten publiek zoveel mogelijk te intensiveren. Bezoekers willen ook 'elkaar' kunnen zien, voor aanvang en na afloop van de voorstelling, als het zaallicht aan is. Tijdens voorstellingen is in de zaal alleen oriëntatielicht in de vorm van tredenverlichting zichtbaar.

Een intiem karakter wordt voor een succesvolle exploitatie van deze zaal erg belangrijk gevonden. Om in de Grote zaal ook een klein publiek te kunnen ontvangen, moet de ruimte visueel kunnen worden verkleind, zodat men zich niet in de ruimte verloren voelt. Bij een kleine bezetting dient de zaal dan toch een gevulde indruk te maken. Behalve dat dit voor publiek en artiesten prettig is, heeft het ook een zakelijke reden: een lege zaal leidt tot nog legere zalen, een volle zaal stimuleert de kaartverkoop.

Een bijzondere kwaliteit wordt gerealiseerd door in de theaterzalen daglicht te laten binnenvallen. Omdat de theaterfunctie zelf volledige duisternis vraagt, dient daglichttoetreding te allen tijde snel en eenvoudig en op afstand bestuurd te worden.

#### 4.6.1 Het toneel

Het toneel, ook wel als 'podium' aangeduid, beslaat het speelvlak en de zij- en achtertonelen. De toneelopening is minimaal 16 m breed en 8 m hoog. Om strooilicht zoveel mogelijk te absorberen is de toneellijst en de naastliggende wanden uitgevoerd in een matte donkere kleur.

De afmetingen van het speelvlak zijn 16 m breed en 14 m diep. Rond het speelvlak in de toneeltoren, d.w.z. het voor het publiek zichtbare deel van het toneel, hangen gordijnen die dit gebied driedimensionaal kaderen. Boven het speelvlak bevinden zich de lijntrekken (roeden/trussen) voor decors, licht- en geluidapparatuur, theatergordijnen enz.

Aan de zijkanten van het trekkenveld bevinden zich zijtonelen van respectievelijk 7 en 12 m breed. De totale podiumbreedte komt dan uit op 35 m. Achter het speelvlak is een achtertoneel van 6 m. De totale podiumdiepte bedraagt 23 m. De vrije hoogte van zij- achtertoneel is 9 m (incl. leidingen en kanalen). De toneelvloer uit te voeren als verende, 'zelfherstellende' houten opbouwvloer met in het vloeroppervlak op te nemen te openen kabelgoten rondom het trekkenveld.

De toneeltoren is 30 m breed (gecentreerd aan de as van het speelvlak) en 17,5 m diep en 23 m hoger dan podiumniveau en is geheel gevuld met allerlei theatertechnische installaties zoals die in hoofdstuk 8 Theatertechniek zijn beschreven. Kolommen op het podium op de hoeken van de toneeltoren zijn toegestaan.

Er dienen faciliteiten te zijn voor het gebruik van het toneel door publiek, dit maakt de zogenaamde "toneel op toneel" voorstellingen mogelijk. Hiervoor worden mobiele stoelen opgesteld op de vloer voor het publiek, in de grote zaal kunnen tevens de orkestbakstoelen ingezet worden. Geldend voor alle theaterzalen wordt benadrukt dat vluchtroutes voor het publiek *niet* over de tonelen mogen voeren. Niettemin wordt één uitzondering op de regel toegestaan: de veelzijdige programmering die men voor de beide zalen beoogt, vraagt de mogelijkheid publiek op het toneel te plaatsen, zittend op

voor de gelegenheid opgebouwde tribunes direct rond het speelveld. Te denken valt bijvoorbeeld aan een klassieke toneelopstelling, maar ook aan een opstelling van een boksring of een circusarena. Bij een dergelijk evenement bevinden zich op het toneel maximaal 300 bezoekers op het Grotezaalpodium en 100 bezoekers bij dezelfde situatie op het Middenzaalpodium. Het vluchten kan dan wellicht niet anders dan via de tonelen. Die situatie zou zich ook kunnen voordoen bij de aanwezigheid van een groot gezelschap op het toneel, bijvoorbeeld koor en orkest.

Voor het toneel moet een daglichtvoorziening zijn, die kan worden verduisterd bij voorstellingen. Het toneel heeft aan de linker- en rechterzijde wateraan- en afvoeraansluitingen voor een mobiele bar.

Deels onder het toneel komt het vaste deel van de orkestbak, de toegang van de orkestbak vindt plaats via het achterhuis.

#### 4.7 Middenzaal

De zaal wordt een flexibele zaal, die naast en gelijktijdig met de Grote theaterzaal, als geheel autonome 'Middenzaal' <sup>1</sup> moet kunnen functioneren. Er moet dus een eigen verbinding zijn van de entreehal en de garderobe met de foyer van de vestzak zaal.

Terwijl de stoelen in de Grote zaal in een vaste opstelling worden gemonteerd, voorziet de Middenzaal in een telescopisch uitschuifbare tribune. De ingeschoven tribune, met de neergeklapte stoelen erop, maakt dat de Middenzaal vrij van obstakels is te gebruiken.

Deze zaal krijgt in theateropstelling minimaal 350 zitplaatsen, waarbij wordt gestreefd naar een aantal van 370 zitplaatsen zodat ook bij volledig gebruik van de regieplaatsen er minimaal 350 zitplaatsen beschikbaar zijn. De zaal (incl. toneel) is ook te gebruiken zonder telescooptribune en beschikt dan over 600 staanplaatsen waarbij per 1,5 persoon minimaal 1m<sup>2</sup> oppervlak beschikbaar is, het hefpodium van 8 x 4 meter maakt geen onderdeel uit van het publieksgebruiksoppervlak. Het is daarbij belangrijk dat de toegangen en vluchtwegen niet op minimale capaciteit worden gedimensioneerd. Dit om bij piekmomenten ook de maximale goede beleving te houden, hiervoor dienen de vluchtwegen 15% overgedimensioneerd te zijn.

Overige eisen aan het stoelenplan zijn:

- stoelbreedte 550 mm, gemeten aan de achterzijde (rugleuning) over een rechte lijn van de stoel
- rijdiepte minimaal 950 mm
- Automatisch om- en opklapbare stoelen bij telescoop bediening
- Ten behoeve van meenemen van consumpties naar de zaal moeten de stoelen voorzien zijn van bekerhouders
- aaneengesloten stoelenrijen met alleen aan weerszijden een gangpad dat wil zeggen: 'continental seating', zonder middenpad
- ca. 13 rijen op de inschuifbare tribune
- ca. 5 rijen op het balkon.

---

<sup>1</sup> De term 'Middenzaal' verwijst naar de grootte van de theaterzaal, kleiner dan de Grote zaal maar groter dan de in Nederland gangbare kleinere, meestal 'vlakke-vloerzalen' met 200 tot 300 zitplaatsen. Een middenzaal heeft doorgaans tussen ca. 350 en 600 zitplaatsen.

Ook hier dient een deel van de stoelen in een eenvoudig te demonteren uitvoering te worden geleverd, ten behoeve van de zaalregieplaats en 8 mindervaliden en hun begeleiders. Een deel van de stoelen is dus eenvoudig wegneembaar en te verplaatsen naar een berging op hetzelfde niveau. Een mindervalidenopstelplaats dient ruimte voor de eigen rolstoel te bieden en de persoon hen vergezelt dient ernaast plaats te kunnen nemen. Minimaal 2% van de zaalcapaciteit dient geschikt te zijn voor mindervaliden en hun begeleiders. Deze mindervalidenplaatsen bevinden zich op 2 locaties van de zaal.

Deze bezoekers moeten zonder hulp van theatermedewerkers hun plek kunnen bereiken. Alle zaaluitgangen moeten met een lift bereikbaar zijn voor rolstoelen. In geval van brand moeten de rolstoelen snel ontruimd kunnen worden. De rolstoelplaatsen bevinden zich niet op zogenaamde slechtzichtplaatsen in de zaal en moeten in omvang aan te passen zijn naar het gewenste aantal plaatsen door bijvoorbeeld een volledige rij uitneembaar te maken. Minimaal twee plaatsen zijn direct naast een entree deur gelegen zodat mensen met een hulphond de zaal eenvoudig kunnen verlaten zonder het overige publiek te veel te storen.

Bij eventuele opstellingen met losse stoelen dienen vanwege brandveiligheidsvoorschriften de stoelen gekoppeld te kunnen worden.

Voor de bediening van de lichttechniek is in de Middenzaal een licht-/regiecabine (inspiciëntenruimte) nodig. Hierbij moet aandacht worden besteed aan de hoek tussen lichtcabine en toneel. De cabine moet goed zicht hebben op toneel én zaal. De cabine mag daarom vooral niet te hoog liggen. De regiecabine moet plaats bieden aan 2 personen. De voorzijde van de regiecabine moet een ruit bevatten die kan wegzakken in de borstwering. Vanuit de regiecabine moeten deursluitingen van de zaal centraal te regelen zijn. Ook moet hier het zaallicht bediend kunnen worden. De regiecabine is tevens in te richten als een kantoorwerkplek bijvoorbeeld voor het draaien van zogenaamde regiediensten waarbij het personeel zicht moet hebben op de zaal maar tevens ander (kantoor)werk kan doen. Naast of boven de regiecabine zit een gekoelde projectorroimte voor filmvoorstellingen, ook hier dient goed oog te zijn voor de hoek waaronder de projectie komt te staan.

In de Middenzaal moet een daglichtvoorziening zijn, die kan worden verduisterd bij voorstellingen.

De Middenzaal dient zowel uitgangen te hebben aan weerszijden, beneden, voorste rij zaal, als achterin boven bij de laatste rij van de publiekstribune. Publiek komt aan weerszijden binnen; de tribune staat centraal op het midden van het speelveld uitgelijnd. De gangpaden vanaf het balkon dienen, bij gebruik van de parterretelescooptribune, door te lopen. Bij het doorlopen van de rijen moet ook gekeken worden naar het eventueel aanwezige rijbreedte verschil tussen balkon en parterre gedeelte. Het balkon dient daarnaast ook losstaand van de telescooptribune gebruikt te kunnen worden. Dit vereist dan ook een te openen en te sluiten doorgang van balkon naar de telescooptribune.

De Middenzaal is voorzien van een loopbruggenstelsel met allerlei theatertechnische aansluitingen zoals die in hoofdstuk 8 Theatertechniek zijn beschreven. In deze zaal is het van essentieel belang dat alle voorzieningen op publieksniveau zijn weggewerkt in daarvoor afsluitbare en in de wanden geïntegreerde kasten. De regieplaats is flexibel en kan zowel gelegen zijn op als voor het balkon, bij geen gebruik van de tribune komt de regieplek in het midden van de zaal voor het balkon te liggen. Voor een goed flexibel gebruik worden diverse vaste aansluitingen aangebracht in de balkonrand, vanaf deze aansluitingen zijn de in voorgaande benoemde locatie goed bereikbaar.

In de parterre en balkon moeten aansluit- en afvoerpunten aanwezig zijn voor mobiele bars.

#### 4.7.1 Het toneel

Het toneel, ook wel als 'podium' aangeduid, is minimaal 16 m breed en 10 m diep en 14 m hoog. Om strooilicht zoveel mogelijk te absorberen zijnde naastliggende wanden uitgevoerd in een matte, wat donkere kleur. Rond het toneel hangen aan rails en/of hijsvoorzieningen gordijnen die dit gebied driedimensionaal kaderen. Boven het speelvlak bevinden zich de lijntrekken (roeden/trussen) voor decors, licht- en geluidapparatuur, theatergordijnen enz. De zaal heeft bij voorkeur een zijomloop welke, naast de standaard entrees naar de tribune, toegang tot de zaal mogelijk maakt.

Naast het toneel is een expeditieruimte voorzien die in beperkte vorm ook kan dienstdoen als zijtoneel. De toneelvloer uit te voeren als verende, 'zelfherstellende' houten opbouww vloer met in het vloeroppervlak op te nemen te openen kabelgoten rondom het speelvlak. Het toneel kan bij evenementen ook dienst doen als publieks-/dansvloer (bijv. bij popconcerten, carnaval). Er dient dan ook rekening gehouden te worden met de nodige kierafsluitingen waarmee vervuiling door drank voorkomen wordt. Maar ook de stoffering en aanwezige tribune moet op een goede manier zijn te verwijderen of zijn af te schermen.

De toneelvloer is voorzien van een in hoogte instelbare podiumheffer, deze heffer is in aan de achterzijde van de podiumvloer gelegen en is 8 meter breed en 4 meter diep (zie paragraaf 8.5.2)

Geldend voor alle theaterzalen wordt benadrukt dat vluchtroutes voor het publiek *niet* over de tonelen mogen voeren.

Het toneel heeft aan de linker- en rechterzijde wateraan- en afvoeraansluitingen voor een mobiele bar.

#### **4.8 Vestzaktheater**

Het Vestzaktheater is een rechthoekige multifunctionele vlakke vloerzaal met inschuifbare tribune met minimaal 100 zitplaatsen op bankjes voor volwassenen en 300 staanplaatsen. De tribune met 100 zitplaatsen moet tevens geschikt zijn voor 150 zitplaatsen voor kinderen. De zaal dient in een zekere mate afgestemd te zijn op het gebruik van de kleinere bezoekers zodat deze ook geschikt is voor kleutervoorstellingen en/of uitvoeringen van Muzelinck, daarbij wordt specifiek aandacht gevraagd voor de zichtlijnen.

De telescooptribune bestaat uit 2 handmatig in te schuiven delen en heeft geen stoelen maar comfortabele bankjes. Deze banken zijn eenvoudig inklapbaar en zijn voorzien van een doorlopend kussen. De tribune delen kunnen door de zaal verplaatst worden waardoor de zaal ook op een andere manier is te gebruiken, hierbij bijvoorbeeld te denken aan een debatopstelling en of gebruik van slechts één tribunedeel. Ook is de tribune inzetbaar met een beperkt aantal rijen, bijvoorbeeld door alleen de eerste twee rijen uit te schuiven. Er dient onderzocht te worden of en in welke mate het mogelijk is om de tribune delen verplaatsbaar te maken naar de foyer. Op de bovenste rij van de inschuifbare tribune moet ruimte vrij worden gelaten voor een zaalregiepost.

Minimaal 2% van de zaalcapaciteit dient geschikt te zijn voor mindervaliden en hun begeleiders. Deze bezoekers moeten zonder hulp van theatermedewerkers hun plek kunnen bereiken. Alle zaaluitgangen moeten met een lift bereikbaar zijn voor rolstoelen. In geval van brand moeten de rolstoelen snel ontruimd kunnen worden.

De multifunctionele Vestzakzaal is geschakeld met de entreehal en kan bij de entreehal worden betrokken en is aan minimaal één lange zijde voor 80% te openen naar entreehal of foyer. Hierdoor ontstaat een koppeling tussen de publieksruimte. De ontsluiting dient zodanig te zijn dat er een gevoel van één geheel ontstaat. Ook in gesloten toestand moet er enige transparantie blijven, waardoor interactie en beleving mogelijk blijft.

Binnen de afstopping van poten en achterdoek moet een speelvlak mogelijk zijn van 8 meter breed x 6 meter diep, zonder afstopping een speelvlak van 10 meter breed x 7 meter diep. De hoogte van het Vestzaktheater is 7 m. De zaal dient middels rail en stoffering eenvoudig op te delen te zijn in twee of meerdere subruimtes. De zaal moet voor feesten en partijen ook eenvoudig om te bouwen zijn naar een feestzaal zonder dat daar grote technische inzet voor noodzakelijk is. Het volledig uitnemen van stoffering is te arbeidsintensief. De aanwezige stoffering moet op een eenvoudige manier in een bouwkundige koof opgeborgen kunnen worden, om op een snelle manier de zaal om te kunnen bouwen (bijv. van culturele naar commerciële activiteit).

De technische inrichting is eenvoudig en ook te bedienen door niet technisch personeel; zo moet het mogelijk zijn om middels op de wand gemonteerde touchpanelen bepaalde voorgeprogrammeerde instellingen te maken. Daarbij wordt bij voorkeur licht, geluid en projectie geïntegreerd in één systeem. Deze eenvoudige bediening maakt ook het gebruik door Muzelinck eenvoudiger, hierdoor wordt het laagdrempeliger mogelijk om hier activiteiten te organiseren wat de zichtbaarheid van Muzelinck in het openbaar deel van het gebouw kan vergroten.

De zaal dient een warme, intieme theatersfeer uit te stralen.

#### **4.9 Congres-/vergaderruimten**

De congres- en vergaderruimtes bevinden zich in de nabijheid van de kantoren maar liggen tevens aan de rand van het publieke gedeelte, dit maakt de inzet bij verhuringen en congressen mogelijk. De ruimten hebben bij voorkeur aan beide zijde een entree. De congres-/vergaderruimtes hebben een niet al te langwerpige lengte- en breedteverhouding, zodat zij geschikt zijn voor meerdere opstellingen. De indeling is zodanig dat de ruimtes kunnen worden samengevoegd en dan kunnen worden gebruikt als grote vergaderruimte en of extra foyerruimte. De ruimtes dienen een grote mate van multifunctionele inzetbaarheid te hebben. De ruimtes zijn geschikt voor kleinere gezelschappen, variërend van 4 tot 13 personen.

Het plaatsen van mobiele horecavoorzieningen dient mogelijk te zijn.

#### **4.10 Gezamenlijke multifunctionele ruimte**

Er dient 1 gezamenlijke multifunctionele ruimte met een oppervlakte van 150 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden, deze ruimte wordt door beide gebruikers gebruikt. De ruimte bevindt zich in het Muzelinck gedeelte maar wel op de rand tussen beide gebruikers in. De ruimte is vanaf twee zijden door beide instellingen bereikbaar en zichtbaar. De ruimte mag inpandig gelegen zijn zolang indirecte daglichttoetreding mogelijk is. De ruimte is gesloten maar heeft vanaf beide zijden ramen en heeft een open karakter. De interactie en zichtbaarheid die hierdoor ontstaat moet bijdragen in het zichtbare culturele leven in het pand.

De faciliteiten en verlichting dient aan te sluiten op het multifunctioneel gebruik, vooral de vaste verlichting moet bijdragen aan de sfeerbeleving (van kantoorlicht tot feestelijke verlichting) en is eenvoudig aan te passen aan de activiteit van de dag. Ook andere faciliteiten, zoals netwerk- en projectievoorzieningen zijn op een hoog niveau en zijn, samen met een eigen muziek achtergrondinstallatie, eenvoudig te bedienen.

Het plaatsen van mobiele horecavoorzieningen dient mogelijk te zijn.

#### **4.11 Muzelinck**

De doelstelling van Muzelinck is om zoveel mogelijk mensen kennis te laten maken met kunst en cultuur, hen te scholen en plezier te laten beleven. De lesruimten worden bij voorkeur gebundeld maar moeten ook zichtbaar zijn vanuit de overige publieksdelen en buitengebied. Bepaalde ruimten

die aan het buitengebied liggen dienen ook aan het zicht onttrokken te kunnen worden, hierbij bijvoorbeeld te denken aan de danszaal en groepslesruimten. De activiteiten van Muzelinck dragen bij aan de levendigheid en cultuurbeleving van het gehele pand. Daarbij is niet alleen de zichtbaarheid bij de entree van belang, maar moeten bij voorkeur ook de lesactiviteiten voor de overige bezoekers zichtbaar zijn.

De zichtbaarheid wordt verder ondersteund door het tentoonstellen van werken van cursisten. Deze werken worden hoofdzakelijk tentoongesteld in de openbare gebieden van Muzelinck, hiervoor dienen ophangvoorzieningen en verlichting aangebracht te worden. In overleg met De Lievekamp kunnen ook werken tentoongesteld worden in het Lievekamp deel, hiervoor hoeven echter geen voorzieningen voor te worden aangebracht. Deze werken bij de entree verleiden de bezoeker om verder op "onderzoek" te gaan naar de overige werken. De zichtbaarheid van Muzelinck wordt daarnaast ondersteund door het kunnen tonen van werken richting het openbaar gebied, hierbij bijvoorbeeld te denken aan voorzieningen achter de buitenramen.

Een goede ontsluiting naar de overige onderdelen is, gezien de multifunctionele inzetbaarheid van de lesruimten, van groot belang. Ook de installaties en inrichting moeten hierop worden afgestemd. De bezoekers van Muzelinck komen in beginsel binnen door de hoofd-entree en begeven zich door het openbaar deel naar de Muzelinck ruimten, het is daarnaast ook mogelijk om in voorkomende gevallen gebruik te maken van een eigen sub-entree. Deze sub entree kan ook dienst doen als uitgang/vluchtweg, zodat, als de hoofd-entree gesloten is, bezoekers en medewerkers via deze weg het Muzelinck deel kunnen verlaten. Er dient rekening te worden gehouden met een eigen trappenhuis en lift. De lift kan eventueel gecombineerd worden gebruikt zolang het mogelijk blijft om toegang tot elkaar delen af te sluiten, bijvoorbeeld door het plaatsen van de tussen beide delen in waarbij de deuren per zijde zijn te vergrendelen.

Alle lesruimten dienen minimaal te voldoen aan klasse B uit het "Programma van Eisen Frisse scholen 2015".

#### 4.11.1 Muziekstudio's (akoestisch) en vocaal

Er dienen 4 muziekstudio's met een oppervlakte van ca 50 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden. In deze lokalen worden instrumentale en vocale akoestische muzieklessen gegeven aan individuen of aan kleine groepen. In iedere muziekstudio kan een akoestische panelenwand geplaatst worden, om de ruimte op te delen in twee kleine muziekstudio's voor bijvoorbeeld individuele lessen. Hierdoor ontstaan er acht kleine ruimten van 25m<sup>2</sup>. Deze subruimten zijn met een panelenwand gevoelig voor overspraak en zullen hierdoor in het functioneel gebruik beperkingen hebben, de haalbare geluidsisolatie is maximaal 50 à 55 dB.

Minimaal 1 van de 4 muziekstudio's moeten een box- in box kwaliteit hebben.

Vrij zicht vanuit de (semi) openbare ruimte naar de lesruimten dient te allen tijde gewaarborgd te zijn.

De ruimteakoestiek en akoestische scheidingen dienen op een hoog niveau te zijn, zie paragraaf akoestiek.

#### 4.11.2 Muziekstudio's instrumentaal groot (slagwerk en pop)

Er dienen 2 grote muziekstudio's met een oppervlakte van respectievelijk ca 75 m<sup>2</sup> en 100 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden. In deze lokalen worden versterkte instrumentale en vocale muzieklessen gegeven aan individuen of aan kleine groepen.

Vrij zicht vanuit de (semi) openbare ruimte naar de lesruimten dient te allen tijde gewaarborgd te zijn.

De ruimten zijn geschikt voor intensief/actief gebruik door bandjes, de voorzieningen dienen hierop afgestemd te zijn (o.a. wanden, ventilatie, vloeren).

De ruimten zijn voorzien van extra WCD punten.

De entree deur moet extra breed uitgevoerd worden, bij voorkeur een dubbele deur met vastzetinrichting.

De ruimteakoestiek en akoestische scheidingen dienen op een hoog niveau te zijn, zie paragraaf akoestiek.

#### 4.11.3 Opnamestudio (incl. regieruimte)

Er dient 1 opnamestudio inclusief regieruimte met een totaal oppervlakte van ca 100 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden, ca 30 m<sup>2</sup> t.b.v. de regieruimte/controlekamer en ca 70 m<sup>2</sup> t.b.v. de opnameruimte. In deze opnamestudio worden opnames gemaakt van versterkte en onversterkte muziek. De opname ruimte is ook losstaand van de regieruimte te gebruiken.

De ruimten zijn voorzien van extra WCD punten en zijn voorbereid op audio bekabeling, en hebben eenvoudige te openen en akoestisch goed afsluitbare kabelwegen tussen regieruimte en opnamestudio. Beide ruimten zijn voorzien van een glasvezelkabel welke loopt naar de centrale MER ruimte, in deze ruimte kunnen diversie verbindingen met de zalen worden gerealiseerd. De regieruimte kan hierdoor ook door de Lievekamp worden gebruikt voor het maken van opnamen, de studioruimte is primair voor Muzelinck activiteiten beschikbaar. Toegang tot de regieruimte is bij voorkeur door beide instellingen bereikbaar via de eigen ruimte.

De regie/controlekamer heeft over bijna de gehele breedte zicht op de opnameruimte, waarbij het glas onder een hoek wordt geplaatst. Dit raam is vanaf de opnameruimte verduisterbaar uitgevoerd, zodat de regieruimte eventueel gebruikt kan worden voor een opname van een theaterzaal evenement zonder de activiteit van Muzelinck in opname ruimte te verstoren.

De ruimteakoestiek en akoestische scheidingen dienen op een hoog niveau te zijn, zie paragraaf akoestiek.

#### 4.11.4 Danszaal

De danszaal van ca. 156 m<sup>2</sup> dient een afmeting te hebben van ongeveer 12,5 m x 12,5 m. De hoogte over de gehele zaal dient gemaximaliseerd te worden binnen de beschikbare bouwhoogte. De vloer dient geschikt te zijn voor dansactiviteiten en dient hiervoor "verend" en van hout (Keroewing) te zijn, de vloeren worden op dezelfde manier uitgevoerd als de toneelvloeren. De vloer kan voorzien worden van een losse balletvloer.

De zaal moet aan één van de lange zijden geheel voorzien zijn van spiegels die van vloer tot minimaal 3 meter boven het vloeroppervlak doorlopen. Eén van de wanden moet over de gehele breedte voorzien kunnen worden van een mobiele dansbarre. De zaal is rondom voorzien van Helm100 rails die het mogelijk maken om zware kwaliteit stoffering langs alle wanden te plaatsen.

De ruimte voorzien van een basis theatertechnische infrastructuur t.b.v. licht, geluid, projectietechniek en een grid (rondom en overstekend om de 4 meter).

De ruimten zijn voorzien van extra WCD punten en zijn voorbereid op een projectievoorziening.

De entree deur moet extra breed uitgevoerd worden, bij voorkeur een dubbele deur met vastzetinrichting. De ruimten dienen daarnaast ook geschikt te zijn voor overige (commerciële) exploitatiedoeleinden zoals een vergadering, lezingen en/of subsessie van een evenement.

De ruimteakoestiek en akoestische scheidingen dienen op een hoog niveau te zijn, zie paragraaf akoestiek.

#### 4.11.5 Multifunctionele ruimte (orkest/koor)

Er dient 1 multifunctionele ruimte met een totaaloppervlakte van ca. 150 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden. De ruimte is geschikt voor grotere koren en/of orkesten en ensembles. De multifunctionele ruimte is deelbaar met een akoestische tussenwand, hierdoor ontstaan er twee ruimtes van 75 m<sup>2</sup>.

De entree deur moet extra breed uitgevoerd worden, bij voorkeur een dubbele deur met vastzetinrichting.

De ruimteakoestiek en akoestische scheidingen dienen op een hoog niveau te zijn, zie paragraaf akoestiek.

De ruimte is tevens geschikt voor het geven van beeldende lessen en dient daarnaast ook geschikt te zijn voor overige (commerciële) exploitatiedoeleinden zoals een vergadering, lezingen en of subsessie van een evenement. De ruimten dienen dan ook een hoge mate van flexibiliteit te hebben. Vrij zicht vanuit de (semi)openbare ruimte naar de lesruimten dient te allen tijde gewaarborgd te zijn.

#### 4.11.6 Multifunctionele ruimte (theater)

Er dient 1 multifunctionele ruimte met een totaaloppervlakte van ca. 100 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden. De ruimte is geschikt voor theaterlessen. De multifunctionele ruimte is deelbaar met een akoestische tussenwand, hierdoor ontstaan er twee ruimtes van 50 m<sup>2</sup>. De ruimte is voorzien van een basis inrichting theatertechniek, hierbij te denken aan enkele RGB LED armaturen en een compacte geluidsinstallatie. Deze theatertechnische installatie dient ook eenvoudig bedienbaar te zijn zonder inzet van een theatertechnicus.

De entree deur moet extra breed uitgevoerd worden, bij voorkeur een dubbele deur met vastzetinrichting.

De ruimteakoestiek en akoestische scheidingen dienen op een hoog niveau te zijn en zijn gelijkwaardig aan de multifunctionele ruimte t.b.v. orkest/koor, zie paragraaf akoestiek.

De ruimte is tevens geschikt voor het geven van dans lessen en dient daarnaast ook geschikt te zijn voor overige (commerciële) exploitatiedoeleinden zoals een vergadering, lezingen en of subsessie van een evenement. De ruimten dienen dan ook een hoge mate van flexibiliteit te hebben. Vrij zicht vanuit de (semi)openbare ruimte naar de lesruimten dient te allen tijde gewaarborgd te zijn.

#### 4.11.7 Multifunctionele ruimte (educatie/vergaderen)

Er dienen 2 multifunctionele ruimten met een oppervlakte van respectievelijk ca. 60 m<sup>2</sup> en 75 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden. Deze ruimten zijn geschikt voor het geven van lessen/vergaderingen en dient daarnaast ook geschikt te zijn voor overige (commerciële) exploitatiedoeleinden zoals een lezing en/of subsessie van een evenement. De ruimten dienen dan ook een hoge mate van flexibiliteit te hebben. Vrij zicht vanuit de (semi) openbare ruimte naar de lesruimten dient te allen tijde gewaarborgd te zijn.

#### 4.11.8 Stoom- en digilab

Er dient 1 lesruimte digitale technieken met een totaaloppervlakte van ca. 140 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden. De ruimte is geschikt voor grotere groepen. De ruimte is deelbaar met een akoestische tussenwand, hierdoor ontstaan er twee ruimtes van circa 70m<sup>2</sup>. De ruimte wordt vooral gebruikt door jongeren welke een grote behoefte hebben om zich op digitaal gebied te kunnen ontplooiën, hierbij bijvoorbeeld te denken aan het opnemen van beeld en geluid, het 3D ontwerpen en printen. De

ruimte dient dan ook in hoge mate afgestemd te zijn op het gebruik door jongeren, inrichting en sfeer dient hierop te worden aangepast.

De entree deur moet extra breed uitgevoerd worden, bij voorkeur een dubbele deur met vastzetinrichting. De ruimte moet voorzien zijn van diverse netwerkaansluitingen. De ruimte is niet specifiek aangewezen als gezamenlijke ruimte maar speelt wel een grote rol in de gezamenlijk doelstelling, zo speelt deze ruimte een rol in het gezamenlijk aanbod van educatieprogramma's.

De ruimte is tevens geschikt voor het geven van beeldende lessen en is voorzien van vaste aansluitingen voor minimaal twee beamers en projectieschermen. De ruimten dienen een hoge mate van flexibiliteit te hebben. Vrij zicht vanuit de (semi)openbare ruimte en/of vanuit een werkplek naar de lesruimten heeft met het oog op beheersbaarheid de voorkeur.

De ruimteakoestiek en akoestische scheidingen dienen op een hoog niveau te zijn, zie paragraaf akoestiek.

#### 4.11.9 Werkplaats edelsmeden en overige activiteiten

Er dient 1 werkplaats met een oppervlakte van ca. 120 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden. In dit lokaal worden "handvaardigheidslessen" gegeven en het wordt primair ingericht voor edelsmeden. Dit vraagt om speciale voorzieningen zoals voldoende en separate afzuiging die goed is verdeeld over de ruimte, een hogere concentratie boven de werkbanken is daarbij noodzakelijk. Deze afzuiging is een separaat systeem van de overige gebouwgebonden installaties en is in de ruimte lokaal te bedienen.

De ruimte is voorzien van minimaal één vaste afsluitbare kast die geschikt is voor de opslag van chemische stoffen en gasflessen. De ruimte heeft één krachtstroomaansluiting van 32A. Bij het plaatsen van de brandmelders moet rekening worden gehouden met de aanwezige warmtebronnen zoals branders, hiermee worden onnodige brandmeldingen voorkomen.

De ruimte is tevens geschikt voor het geven van teken- en schilderlessen en dient daarnaast ook geschikt te zijn voor overige (commerciële) exploitatiedoelinden zoals een vergadering, lezingen en/of subsessie van een evenement. De ruimte dient dan ook een hoge mate van flexibiliteit te hebben. Vrij zicht vanuit de (semi) openbare ruimte naar de lesruimte dient te allen tijde gewaarborgd te zijn.

De ruimte is voorzien van extra WCD punten.

De entree deur moet extra breed uitgevoerd worden, bij voorkeur een dubbele deur met vastzetinrichting.

#### 4.11.10 Tekenen en schilderen

Er dient 1 teken- en schilderlokaal met een oppervlakte van ca 100 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden. In dit lokaal worden teken- en schilderlessen gegeven. De daglichttoetreding is in deze ruimten van groot belang. De ruimten moeten direct grenzen aan de buitenzijde aan het pand waardoor daglichttoetreding in grote mate, en bij voorkeur uit verschillende richtingen, kan plaatsvinden. Daarbij dient echter ook rekening te worden gehouden met hinderlijke en verblindende bezonning.

De ruimte is tevens geschikt voor het geven van overige beeldende lessen en dient daarnaast ook geschikt te zijn voor overige (commerciële) exploitatiedoelinden zoals een vergadering, lezingen en/of subsessie van een evenement. De ruimte dient dan ook een hoge mate van flexibiliteit te hebben. Vrij zicht vanuit de (semi) openbare ruimte naar de lesruimte dient te allen tijde gewaarborgd te zijn.

De ruimte is voorzien van extra WCD punten en is voorbereid op een projectievoorziening.

De entree deur moet extra breed uitgevoerd worden, bij voorkeur een dubbele deur met vastzetinrichting.

De ruimteakoestiek en akoestische scheidingen dienen op een hoog niveau te zijn, zie paragraaf akoestiek.

#### 4.11.11 Keramiekatelier (incl. ovenruimte)

Er dient 1 keramiekatelier met ovenruimte met een oppervlakte van ca 100 m<sup>2</sup> gerealiseerd te worden. De ruimte is tevens geschikt voor het geven van andere beeldende lessen, de ruimte dient dan ook een hoge mate van flexibiliteit te hebben.

De ruimte is voorzien van minimaal één vaste afsluitbare kast voor het opslaan van zware materialen zoals pakken klei. De ruimte heeft één krachtstroomaansluiting van 32A voor de oven. Bij het plaatsen van de brandmelders moet rekening worden gehouden met de aanwezige warmtebron van deze oven, hiermee worden onnodige brandmeldingen voorkomen. Daarbij dient tevens een separate koolmonoxidemelder te worden geïnstalleerd. Ook de wanden en plafonds dienen vanwege de warmteontwikkeling rondom de oven "vuurbestendig" te worden uitgevoerd. De ovenruimte is voorzien van een separate afzuiging.

Vrij zicht vanuit de (semi) openbare ruimte naar de lesruimte dient te allen tijde gewaarborgd te zijn.

De ruimte is voorzien van extra WCD punten.

De entree deur moet extra breed uitgevoerd worden, bij voorkeur een dubbele deur met vastzetinrichting.

#### 4.11.12 Groepskleedkamers leerlingen

Er dienen nabij de lesruimten twee rechthoekige groepskleedkamers te worden voorzien, één voor vrouwen en één voor mannen. Waarbij tussenwanden (dames/heren) eenvoudig kunnen worden gewijzigd m.b.t. positie. Er zijn verschillende groepen die gebruik maken van deze groepskleedruimte. Daarom dient te worden voorzien in afsluitbare lockers (door derden). Binnen het ontwerp dient hiermee rekening te worden gehouden.

De ruimten dienen te beschikken over een eigen wastafel met spiegel, de "lange wanden" dienen als onderdeel van dit PvE in zijn geheel voorzien te worden van vaste kleedkamerbankjes en kledingrek. De kleedruimten dienen afsluitbaar te zijn middels een digikey. Naast functionele verlichting dienen de ruimten te beschikken over aanvullende spiegelverlichting boven de wastafel(spiegel). De verlichting dient decentraal te kunnen worden geschakeld middels aanwezigheidsdetectie.

#### 4.11.13 Opslagruimtes

Ieder leslokaal heeft diverse inrichtingsmogelijkheden welke zijn afgestemd op het gebruik, zo kan op maandagmiddag een ruimte gebruikt worden voor cello les en op maandagavond voor djembé les. Voorgaande moet slechts als een voorbeeld worden gezien van de vele inrichtingsvormen die er zijn. Iedere inrichting is afgestemd op het gebruik, niet alleen de wisselende instrumenten zijn hier voorbeelden van maar ook lessenaars, verlichting en meubilair wisselt regelmatig. Het veelvuldig anders inrichten vraagt veel van vooral de beheerders die, als bergingen niet goed lokaal zijn voorzien, dagelijks moeten sjouwen en slepen.

Goed verdeelde bergingen en opslagmogelijkheden in de lesruimtes zijn dan ook van groot belang, bergingen en of losse kasten in de gangen zijn geen optie. De plaatsing van de bergingen en de omvang per berging is sterk afhankelijk van de locatie en functie van de ruimte. Er wordt dan ook slechts in algemene zin aangegeven dat iedere lesruimte voorzien moet zijn van een vaste berging/kastenwand welke een oppervlakte heeft van circa 5% van het totale vloeroppervlak van de betreffende ruimte, daarbij wordt opgemerkt dat het hier slechts gaat om een algemene bepaling en dat verhoudingen per ruimte kunnen verschillen. De bergingen/kastenwanden worden bij voorkeur

aan één wand geplaatst en lopen van vloer tot aan plafond, op deze manier kunnen ze eventueel ook dienstdoen als akoestische bufferruimte.

Op de begane grond bevindt zich naast de lesruimte ondersteunende bergingen een centrale "evenementen" opslag van 25m<sup>2</sup>.

Alle bergingen zijn voorzien van vast hang en sluitwerk en hebben een n.t.b. vaste vakkenverdeling welke geschikt is voor zware belastingen.

#### 4.11.14 Toiletten

Nabij de ruimtes die bestemd zijn voor Muzelinck dienen 18 toiletten, verspreid op logische locaties, en 1 MIVA toilet te worden voorzien. Voorgaande aantal toiletten zijn opgenomen in de ruimtestaat, daarbij wordt opgemerkt dat in het ontwerp een optimalisatie onderzocht moet worden i.r.t. het mogelijk combineren van bepaalde toiletgroepen. Zo kunnen, als deze toiletten centraal worden geplaatst, ook de toiletten uit het entree en theatercafé als gezamenlijk ingezet worden. Hetzelfde is van toepassing op de kantoren waar mogelijk ook gezamenlijk gebruik haalbaar is. Hierdoor zijn er mogelijk minder toiletten in totaliteit noodzakelijk.

Bij voorgaande wordt opgemerkt dat in alle gevallen moet worden voldaan aan alle algemene eisen uit die PvE; Zie paragraaf 4.15 voor de algemene toilet eisen die van toepassing zijn.

### 4.12 **Backstage voorzieningen**

#### 4.12.1 Artiesteningang en portier/beveiliging en beheerruimte

De artiesteningang voor artiesten, personeel, bezoekers van medewerk(st)ers en leveranciers is gescheiden van de hoofdingang. De toegang van dit achterhuis dient zodanig te worden ingericht dat iedere bezoeker van het achterhuis zich eerst vanuit de buitenzijde kan melden, bijvoorbeeld via de intercomtelefoon en een camera. Na de artiesteningang is een aparte portiersloge of flexwerkplek voorzien. Deze portiersloge is bij voorkeur geen afgeschermd balie maar meer een kantoor waarvandaan de medewerk(st)ers personen kunnen ontvangen en wegwijs maken.

Middels digikey kunnen personeelsleden ook gebruik maken van deze ingang en direct doorlopen naar de achterliggende verkeers- en werkruimten. Eenmalige bezoekers worden bij de "portiersloge" door personeel verwelkomd, die in voorkomende gevallen een digikey met beperkte rechten verstrekt.

De entree(sluis) is voorzien van een luchtgordijn om het binnen- en buitenklimaat van elkaar te scheiden.

#### 4.12.2 Kleedkamers artiesten

Voor acteurs, figuranten, dansers en orkestleden dienen er kleedkamers aanwezig te zijn. De kleedkamers zijn gelegen aan of direct naast het toneel van de betreffende theaterzaal. De kleedruimten moeten (indien op de 1e verdieping) middels een ruime lift goed bereikbaar zijn vanaf het laad- en losplatform in verband met kledkisten, grote instrumenten en dergelijke. Zie ruimtestaat voor afmetingen en aantallen.

Minimaal één kleedruimte in de Grote zaal heeft een directe verbinding met het toneel en is voorzien van dubbel te openen deuren die een snelle toegang en wissel van kostuums mogelijk maakt. Deze kleedkamer is als het ware het verlengstuk van de toneelvloer maar is wel van alle gemakken voorzien en onttrekt de persoon uit het direct zicht van andere personen.

Er wordt in de Grote zaal voorzien in minimaal één grote groepskleedkamer; deze is bij voorkeur ook goed ontsloten naar de Middenzaal. De ruimte is in grote mate multifunctioneel inzetbaar en doet

tevens dienst als warming-up ruimte en orkestkleedruimte. In de kleedruimtes moet in totaal ruimte zijn voor circa 50 personen. Locatie tussen publiek en niet publiek in gelegen.

De kleedkamers dienen te worden voorzien van een kaptafel met spiegel, verlichting en een kluisje, groot genoeg om een laptop in te herbergen. De achterliggende wand van de kaptafel voorzien van diverse WCD punten en aansluiting t.b.v. de spiegelverlichting.

Bij het kledingrek dient rekening te worden gehouden met het weghangen van kostuums voor de voorstellingen en de dagelijkse kleding. Behalve kledingrekken moeten er ook schappen voor pruiken, hoeden et cetera kunnen worden geplaatst.

De minimale afmetingen van de aan te brengen kaptafel in de kleedkamer dient 0,95 m per plek te zijn. Diepte vanaf voorzijde van het kaptafelblad tot aan achterwand zal 0,6 a 0,8 m dienen te bedragen. Voor de kaptafel komt een stoel te staan (levering derden). Tussen de spiegels zal per stoel spiegelverlichting worden voorzien. Ook wordt er per stoel voorzien in een WCD ten behoeve van föhngebruik.

De ruimte dient afsluitbaar te zijn middels een digikey. De ruimte heeft een wastafel met warm en koud water. Boven de wastafel een spiegel met verlichting opnemen. De verlichting dient lokaal te kunnen worden bediend en automatisch te worden afgeschakeld wanneer er meer dan 5 minuten geen activiteiten van personen in de ruimte wordt gedetecteerd.

De temperatuur dient centraal te kunnen worden geregeld. Er dient rekening te worden gehouden met warmtelast afkomstig van de spiegelverlichtingsarmaturen, koelkast, televisie en haarföhn. De groepskleedkamer worden gefaciliteerd door gemeenschappelijk sanitair (scheiding m/vr/uniseks) in de directe nabijheid van de kleedkamers, toegankelijk via de kleedkamergang. Minimaal 2 kleedkamers moeten beschikken over eigen, maar niet in de ruimte gelegen, sanitaire voorzieningen (toilet, douche).

Voorts is iedere kleedruimte o.a. aangesloten op de meeluister- en omroepvoorziening (minimaal 12 zones) van betreffende theaterzaal.

Belangrijk is dat de kleedkamers flexibel kunnen worden ingezet wanneer de bezetting van de voorstelling of de alternatieve programmering daar om vraagt. De kleedkamers dienen daarnaast ook inzetbaar te zijn als verhuurbare ruimte, bijv. als vergader- of subruimte bij congressen. Alle kleedkamers vanaf 10 personen worden voorzien van een los te plaatsen inrichting, alle kleinere kleedkamers van een vaste inrichting. De kleedkamers met losse inrichting zijn eenvoudig om te bouwen tot een vergaderruimte, zo kunnen de grimeertafels worden samen geschoven tot één grote centraal geplaatste vergadertafel. Langs de wanden wordt aan minimaal 3 zijden rails met stoffering aangebracht welke het mogelijk maakt om bepaalde "kleedkamercomponenten" te verbergen tijdens een vergadering. Ook dienen in deze kleedkamers voorzieningen te worden aangebracht welke het gebruik van een mobiele beamer en scherm mogelijk maakt.

De kleedkamers dienen bereikbaar te zijn voor rollende kleedkisten vanuit een vrachtwagentrailer, ook als kleedkamers zich op de verdieping bevinden. Er dient lambrisering te worden voorzien langs de wanden en plinten van de kleedruimte ter bescherming voor de flightcases van gezelschappen. Gangen van en naar de kleedruimten zijn 2 m breed opdat flightcases van reizende gezelschappen hier tegen de wanden kunnen worden geparkeerd, waarna voldoende loopruimte overblijft.

#### 4.12.3 Artiestenfoyer

Deze ruimte dient te zijn gesitueerd in de directe omgeving van de kleedkamers en aan een buitengevel zodat daglichttoetreding mogelijk is. De ruimte ligt t.o.v. het straatniveau verhoogd, de ramen bevinden zich minimaal 2,5 meter boven het straatniveau waardoor directe inkijk vanaf het

openbaar gebied niet mogelijk is. Een toegang tot een (besloten) buitenruimte is noodzakelijk. De artiestenfoyer is in het midden van de kleedkamers van de zalen gelegen en heeft daarnaast ook een afsluitbare verbinding met het publieksgebied; de artiestenfoyer wordt gecombineerd gebruikt.

In de directe nabijheid van de artiestenfoyer is, naast een toiletgroep, ook een kleedkamer en douches gelegen. De ruimte is voorzien van netwerkvoorzieningen die het mogelijk maken om de ruimte (in de toekomst) te voorzien van een kantoorinrichting.

De artiestenfoyer is de ruimte waar artiesten en technisch medewerkers kunnen lunchen, dineren en tijdens hun pauze kunnen verblijven. De artiestenfoyer dient een warme uitstraling te hebben zodat een ieder zich er thuis voelt. In de ruimte bevinden zich een lees- en televisiehoek. Dit laatste omdat de ruimte ook ingezet moet kunnen worden voor kleinschalige publieksactiviteiten, vergaderingen en/of verhuringen. Het is dan ook belangrijk dat ook de horeca een goede toegang heeft tot deze ruimte vanuit bijvoorbeeld de keuken. In geval van grootse evenementen kan de artiestenfoyer ook deels worden gebruikt als groepenkleedruimte, mocht de kleedfaciliteit in de kleedruimten, gangen niet voldoende zijn.

De ruimte zal door derden worden ingericht met tafels en stoelen waarmee een huiskamergevoel voor de artiest wordt gecreëerd. Er dient rekening gehouden te worden met voldoende ruimte en installatievoorzieningen voor kook- en afwasapparatuur, warme- en koudedrankenautomaat, grote koeling, magnetrons, lockers, was- en droogvoorzieningen, televisie en een bar voor drankuitgifte. Alle noodzakelijke aansluitingen dienen voor voornoemde faciliteiten te worden voorzien. Ook eigen personeel kan in voorkomende gevallen gebruik maken van deze faciliteiten.

Naast voorgaande vaste apparatuur zal bij voorstellingen ook vaak een cateraar meekomen met losse apparatuur, hiervoor dient minimaal één krachtstroomaansluiting van 32/A te worden voorzien. Deze dient op een logische plaats aangebracht te worden zodat de buffetten van deze cateraar ook op een logische plaats (bij voorkeur uit de loop lang een wand) geplaatst kunnen worden.

#### **4.13 Personeelsvoorzieningen**

##### **4.13.1 Kleed- en personeelsruimte personeel**

Er zijn verschillende groepen medewerkers die gebruik maken van deze personeelsruimte. Daarom dient te worden voorzien in een afsluitbare locker voor iedere medewerker die gebruik maakt van de kleedruimte (door derden te voorzien). De kleedruimte is ingedeeld in een dames- en herendeel. De ruimtes dienen te beschikken over een eigen wastafel met spiegel. Voor medewerkers catering, gastenontvangst en kassa zullen de lockers groot genoeg moeten zijn voor het weghangen van kostuums/bedrijfskleding. De ruimte ligt in de nabijheid van de artiestenfoyer.

De kleedruimtes dienen afsluitbaar te zijn middels een digikey. Naast functionele verlichting in deze kleedkamers dienen de ruimtes te beschikken over aanvullende spiegelverlichting boven de wastafel(spiegel). De verlichting dient decentraal te kunnen worden geschakeld middels aanwezigheidsdetectie. Er dient directe afzuiging boven de kledingrekken/lockers aanwezig te zijn.

Het kleedgedeelte is gelegen aan de personeelsruimte maar is vanuit privacy-overweging aan het zicht onttrokken; de ruimtes hoeven niet per definitie aparte ruimtes te zijn. In de personeelsruimte moeten de medewerkers zich ook kunnen ontspannen of concentreren of de maaltijd kunnen nuttigen. Er dient rekening gehouden te worden met voldoende ruimte en installatievoorzieningen voor kook- en afwasapparatuur, televisie, koeling en magnetron. Alle noodzakelijke aansluitingen dienen voor voornoemde faciliteiten te worden voorzien.

#### 4.13.2 Was-, droog- en strijkrumte

Nabij het backstagegebied (niet zijnde het achtertoneel) is een aparte ruimte voor de was- en droogmachines aanwezig die gebruikt wordt door de diverse afdelingen (horeca, schoonmaak, techniek). De ruimte dient te beschikken over werkverlichting die lokaal kan worden bediend. Er dient rekening te worden gehouden met de bijzondere interne warmtelast afkomstig van was-/droogmachines en strijkapparatuur. Apparatuur zal door derden worden geplaatst, de centrale en decentrale infrastructuur maakt onderdeel uit van dit PvE.

Op het achtertoneel en in of nabij de artiestenfoyer dient, naast een voorziening voor nat reinigen, ook rekening gehouden te worden met het aansluiten van was- en droogapparatuur door de bezoekende groepen.

#### 4.13.3 Werkplaats

Deze werkruimte dient zodanig ingepast te worden dat materiaal met langere lengte eenvoudig kan worden aangevoerd en is gesitueerd in het backstage gebied. Er dient voldoende ruimte te zijn voor twee werkbanken en diverse elektrische machines. Hiervoor voldoende afzuigcapaciteit en WCD-punten voorzien in de gebouwinstallatie. De (damp- en stof)afzuigingen dienen direct naar buiten te worden afgevoerd. De ruimte op onderdruk houden ten opzichte van andere ruimtes. De ruimte dient te beschikken over slagvaste verlichting die lokaal kan worden bediend.

Er dient in dezelfde ruimte ook een afgesloten gedeelte te worden voorzien voor stof- en fijngevoelige elektronicamaterialen. Er dient rekening te worden gehouden met de bijzondere interne warmtelast afkomstig van de elektronica en/of soldeerstations indien deze onderhoud verkrijgen. Voorzien van voldoende aansluitingen om apparatuur te kunnen testen/nameten.

De inrichting zal door derden worden geplaatst, de centrale en decentrale infrastructuur maakt onderdeel uit van dit PvE.

#### 4.13.4 Berging theatertechniek diversen (versterkers, bekabeling, elektra)

Deze ruimten dienen in de buurt van de toneelgebieden te worden gesitueerd en voorzien van infrastructuur opdat er eenvoudig relevante inventaris kan worden getransporteerd. Iedere zaal heeft zijn eigen berging (grote-, midden en vestzakzaal). Ruimten voorzien van afzuiging.

Er moet rekening worden gehouden met een opslagruimte voor de stoelen van de orkestbak, de orkeststoelen en -lessenaars en de instrumenten (piano/vleugel en dergelijke). Verder moeten er voldoende opslagruimtes zijn voor geluid- en lichtapparatuur, ladders, praktikabels, decormaterialen, balletvloer, doeken en toneelgordijnen, stoelen en dergelijke

### 4.14 **Horecavoorzieningen**

De specifieke eisen aangaande de totale horeca-inrichting n.t.b. De reden hiervoor is het specialistische karakter en de mogelijke wens van De Lievekamp om hier een gespecialiseerd bureau concepten te laten onderzoeken. In de ruimtestaat en onderstaande sub-paragrafen wordt al wel indicatief aangegeven wat de basiseisen zijn.

De horecavoorzieningen spelen een centrale rol in het gebouw. Voor de horeca geldt dat deze, behalve ten behoeve van de voorstellingen in het theater, ook moet kunnen functioneren bij verhuuractiviteiten en wachtruimte voor bezoekers/cursisten van Muzelinck. De wachtruimte is geen afgesloten ruimte en moet een hoge mate van flexibiliteit hebben en niet gebonden zijn aan alleen het theatercafé, het is een flexibele plek die eenvoudig verplaatst kan worden naar een andere locatie. Dit laatste

bijvoorbeeld in geval van externe verhuringen en/of piekbelastingen door theaterbezoekers. Het moet (ook bij gesloten horeca) mogelijk zijn om op deze locatie warme (en koude) dranken te verkrijgen, hierbij bijvoorbeeld te denken aan een mobiele koffiecorder/Piaggio koffiebier met warme-drankenautomaat.

De gewenste activiteiten en evenementen stellen tevens eisen aan de keukenvoorzieningen. Alle aanwezige koelcellen, bar- en keukenkoelingen zijn aangesloten op een centraal geplaatste koelcompressor.

#### 4.14.1 Theatercafé

Uitgangspunt binnen dit PvE is een daghoreca-concept dat dienst doet als theatercafé, onderdeel van het theatercafé is een bij de bar aaneengesloten debrasseer- en serveerruimte. Het theatercafé kan ook gebruikt worden voor kleinschalige presentaties en/of uitvoeringen. Uitgangspunt bij deze activiteiten is dat ze openbaar en voor iedereen toegankelijk zijn. De ruimte moet goed ook losstaand te gebruiken zijn, dit vraagt om de nodige voorzieningen zoals afsluitbaarheid tussen de diverse onderdelen en een eigen entree. Deze afsluitbaarheid tussen openbaar en niet-openbaar dient een open karakter te hebben zodat interactie en beleving van de ruimte over en weer gewaarborgd is.

De ruimte voelt als een "binnenterras" wat de laagdrempeligheid moet benadrukken. Het "binnenterras" kan als één geheel gebruikt worden met het "buitenterras". De ruimte moet uitnodigen om, bijvoorbeeld na afloop van de voorstelling, om nog even te blijven hangen.

Een deel van de ruimte moet ook geschikt zijn voor bijvoorbeeld ouders die wachten op hun kind uit de voorstelling en of les, voor nadere details wordt verwezen naar paragraaf 4.13. Een gedeelte van het theatercafé maakt het tevens mogelijk om een tijdelijke werkplek te creëren, dit voor zowel interne als externe partijen. De ruimte is voorzien van minimaal één uitgiftepunt én debrasseer- en serveerruimte.

De voorzieningen voor het theatercafé zoals krachtstroom, riolering, water etc. worden nader uitgewerkt na bepaling van het horeca concept. Tot aan de bepaling van dit horecaconcept dient voor het theatercafé en decentrale uitgiftepunten (debrasseer- en serveerruimte) uitgegaan te worden van alle aansluitingen t.b.v. barren, geautomatiseerde tapinstallatie, glazen spoelmachine, spoeltafels en koelingen. De debrasseer- en serveerruimte is aan de bar van het theatercafé gelegen en is ondersteunend aan de theatercaféfunctie. Het gaat hier hoofdzakelijk om een uitgiftepunt en niet om een punt van bereiding. Wel dient het mogelijk te zijn om kleine snacks en of borrelgarnituur te bereiden. Aansluitend moet een magazijnruimte zijn voor glazen, kopjes, borden, bestek, voorraadopslag van dranken en levensmiddelen, emballage en dergelijke.

#### 4.14.2 Opslagruimtes/magazijnen

De specifieke opslagruimtes/magazijnen gelieerd aan de horecafuncties bevinden zich centraal in het gebouw, daarnaast zijn ook kleinere bergingen direct aangrenzend aan de vaste uitgiftepunten noodzakelijk. De opslagruimtes/magazijnen maken onderdeel uit van dit PvE, en dienen op de van toepassing zijnde punten te voldoen aan de Warenwet, HACCP en Arbo- wetgeving.

#### 4.14.1 Kelderbierinstallatie

Er dient een ruimte te zijn voor de zogenaamde "kelderbierinstallatie". Deze ruimte bevindt zich aan de buitenzijde van het gebouw zodat directe toegang door de leverancier mogelijk is, belangrijk hierbij is dat de tankslang op een eenvoudige manier kan worden ingevoerd. Dit kan betekenen dat, naast de personen entree, ook voorzien moet worden in een afsluitbaar luik. Dit is bijvoorbeeld noodzakelijk als de ruimte in de kelder is gelegen, wat overigens geen eis is. De kelderbierruimte moet plaats bieden aan drie 500 liter tanks.

De ruimte heeft een separate afzuiging en is voorzien van voldoende wandcontactdozen. De ruimte heeft een antislipvoer en is goed reinigbaar en voorzien van een uitstortgootsteen en schrobput.

#### 4.14.2 Centrale Bereidingskeuken

Er is een centrale bereidingskeuken welke zich achter of naast één van de hoofd uitgiftepunten bevindt in de foyer. De centrale bereidingskeuken is ondersteunend aan het theatercafé- en verhuurfunctie maar kan ook voorkomende gevallen ook gebruikt worden door de cateraar van bezoekende gezelschappen. Toegang vanaf het backstagegebied moet dan ook mogelijk zijn. De centrale bereidingskeuken is naast of achter het theatercafé gelegen, het kruisen van publieksstromen van centrale bereidingskeuken naar theatercafé uitgiftepunt wordt vermeden.

De centrale bereidingskeuken zal een beperkte bereidingsfunctie krijgen en ook ingezet worden als zogenaamde "cateringskeuken". Minder bereidingsvoorzieningen wil niet per definitie zeggen dat een keuken kleiner kan zijn, er is immers voldoende ruimte nodig voor het binnenbrengen, opstellen, opwarmen en uitserveren.

De centrale bereidingskeuken bestaat uit een warm en een koud keukengedeelte, een koelruimte en een spoelkeuken. De spoelkeuken dient een aparte ruimte te zijn met een eigen in- en een uitgang. Bij de keuken moet voldoende magazijnruimte zijn voor glazen, kopjes, borden, bestek, voorraadopslag van dranken en levensmiddelen, emballage, gekoelde opslagruimte en dergelijke. De centrale bereidingskeuken moet grenzen aan: spoelkeuken, opslag, magazijn, gekoelde opslag en emballageruimte. De centrale bereidingskeuken heeft directe toegang tot een lift, voor toegang hoeft geen publieksstroom gekruist te worden.

De centrale bereidingskeuken moet, net als de decentrale uitgiftepunten, zijn berekend op piekbelastingen in theaterpauzes, maar daarnaast zijn ingericht voor het voorbereiden en uitserveren van -extern verzorgde- lunches en diners. Bij dit laatste wordt gedacht aan voorzieningen voor een externe cateraar, zoals koelruimtes en voldoende vrije ruimte. Deze functies vragen om aandacht bij het ontwerpen van toegangen en deuren, in- en uitlopen dient gelijktijdig mogelijk te zijn.

De keuken maakt onderdeel uit van dit PvE, en dient op de van toepassing zijnde punten te voldoen aan de Warenwet, HACCP en Arbo- wetgeving.

De voorzieningen zoals afzuiging, krachtstroom, riolering, water etc. worden nader uitgewerkt na bepaling van het horeca concept. Tot aan de bepaling van dit horecaconcept dient voor de centrale bereidingskeuken uitgegaan te worden van alle aansluitingen t.b.v. spoelkeuken, 4 pans frituur bakwand, afzuiging, combisteamer, aan- en afvoertafels, contactgril en tosti-apparaat.

#### **4.15 Kantoren de Lievekamp en Muzelinck**

De kantoren en overige ruimten met kantoorfunctie, zoals de balie (t.b.v. regiedienst), dienen met inachtneming van de geldende Arbo- besluiten en Arbo- regelingen ontwikkeld te worden. De kantoren van de Lievekamp en Muzelinck zijn benoemd in de ruimtestaat behorende bij dit PvE. De kantoren van beide organisatie liggen bij voorkeur in de nabijheid van elkaar, belangrijk is dat beide ook separaat van elkaar kunnen functioneren en dat de eigen kantoren ook naar eigen behoeften zijn in te delen, te gebruiken en af te sluiten. Toegang tot de eigen kantoren moet mogelijk zijn via een eigen ingang welke niet loopt door het bouwdeel van de andere gebruiker. Er wordt voorzien in één gezamenlijke Pantry welke centraal is gelegen, de pantry vormt overgangsgebied en ontmoetingspunt tussen de kantoren en personeelsleden van beide instellingen.

Voor de Lievekamp worden de volgende aparte centrale kantoorruimtes voorzien; de directie (1 pers, 5 vergader), financiële administratie (3 pers.), secretariaat (2 pers.), programmering (3 pers.), techniek en horeca (4 pers.), marketing en communicatie (3 pers.) en facilitaire dienst (3 pers.).

Voorgaande kantoren liggen bij elkaar, verdeeld over het gebouw bevinden zich nog een aantal lokale werkplekken/kantoren; kassa (2 pers.), kassakantoor/backoffice (3 pers.), kantoor techniek bij podium (2 pers.), kantoor horeca nabij café/foyer (2 pers.), conciërge/portier nabij artiesteningang (2 pers.)

Naast deze vaste voorzieningen dienen er ook een aantal flexplekken voorzien te worden. Er moeten voor de Lievekamp in totaal werkplekken zijn voor 30 personen.

Voor Muzelinck worden de volgende aparte kantoorruimtes voorzien; de directie (1 persoon; 8 pers. vergader), (personeels)administratie (2 personen) en 2 algemene kantoorruimtes voor 3 personen en 1 kantoorruimte voor 4 personen. Voorgaande kantoren liggen bij elkaar, verdeeld over het gebouw bevinden zich nog een aantal lokale werkplekken/kantoren; kassa (1 pers.), kassakantoor/backoffice (1 pers.). De huismeester hoeft geen vaste eigen kantoorruimte te hebben en maakt gebruik van de aanwezige werkplekken. De kantoor werkzaamheden van de huismeester zijn beperkt, een eenvoudige inrichting in een werkplaats is te overwegen zolang wordt voldaan aan geldende (ARBO) regelgeving. Er moeten voor Muzelinck in totaal werkplekken zijn voor 15 personen.

De klassieke manier van werken op kantoor is, mede door de coronapandemie van de afgelopen jaren, in een transitie gekomen naar het "nieuwe werken". De belangrijkste verandering is dat het thuiswerken, veel meer dan in het verleden, wordt geaccepteerd. Dit thuiswerken is in de situatie van een cultuurhuis wel beperkt maar toch wel in beweging. De gedefinieerde kantoren in de ruimtestaat dienen voornamelijk gehandhaafd te blijven, waarbij het aannemelijk lijkt dat deze ten tijde van de realisatie qua onderlinge indeling nog worden herijkt zodat ze beter aansluiten bij het nieuwe werken.

Voor de kantoren uitgaan van een vaste stramenmaat 1,80 m, waarbij de tussenwanden van een flexibel te hanteren systeemwandkeuze dienen te zijn zodat er relatief eenvoudig kantoren vergroot of verkleind kunnen worden.

Uitgaan van kantoren met voldoende direct daglicht, waarbij ook additioneel vanuit de verkeersruimtes minimaal 30% glasdoorzicht is naar iedere kantoorruimte. Dit onafhankelijk van de kantorenindeling. Er moet een goede routing zijn van de kantoren naar de kassa/receptiebalie, de foyer ruimtes, de artiestenkleedruimtes en de technische werkruimtes.

De kantoren worden voor het grootste deel van de tijd overdag maximaal bezet, maar ook in de avond-, nacht- en weekenduren zal een (weliswaar beperkter) deel dan de bovengenoemde maximale bezetting een reguliere bedrijfsactiviteit hebben. In de opzet van installaties (klimaat) hier terdege rekening mee houden.

De volgende Lievekamp kantoren dienen voorzien te zijn van meekijk- en meeluistervoorzieningen van alle zalen; backofficekantoor balie, kantoor techniek, kantoor theater van de stad, kantoor verhuur, kantoor directie en gezamenlijke regie/studioruimte.

Het directiekantoor van zowel De Lievekamp als Muzelinck wordt voorzien van interactieve vergadermogelijkheden (levering derde), hiervoor dienen alle nodige aansluitingen te worden voorzien.

#### 4.15.1 Werkplekken

Elke werkplek dient voorzien te worden van voldoende netwerkaansluitingen en wandcontactdozen (WCD's 230 Volt), in een wandgoot gemonteerd. De aansluitingen voor schoonmaakonderhoud worden separaat uit een wandmontage-WCD voorzien. In de volgende hoofdstukken wordt dit bij de elektrische installaties benoemd.

#### 4.15.2 Vergaderruimte

Rekening dient gehouden te worden met twee interne vergaderruimtes bij de kantoren van De Lievekamp; de grote vergaderruimte is geschikt voor 10 personen, de kleine vergaderruimte is geschikt voor 5 personen. De ruimte voorzien van aanvullende sfeerverlichting, projectie- en online vergaderfaciliteiten (levering derde). Hiervoor dienen alle nodige aansluitingen voor te worden voorzien.

De ruimte dient tevens inzetbaar te zijn voor evenementen en heeft, naast een entree vanaf de kantoren, ook een entree vanaf de publiekszijde.

Lokale bediening van ventilatie en additionele koeling is in de ruimte noodzakelijk omdat de bezettingsgraad zeer divers is.

#### 4.15.3 Overige aandachtspunten

Tevens rekening houden met de volgende ruimtes in het kantoorgedeelte:

- additionele archiefruimte voor papieropslag en dergelijke
- gecombineerde pantry/ printercorner en garderobe t.b.v. kantoorpersoneel, in de nabijheid van kantoren en vergaderruimte.
- garderobe / wachtruimte bezoekers
- sanitaire ruimtes, gescheiden toiletten voor heren en dames
- verkeersruimtes voorzien van zodanige lambrisering dat rollende eenheden geen schade aan wanden kunnen aanrichten
- kantoren en verkeersruimtes drempelloos realiseren
- de ruimtes zijn middels verticaal transport/liften bereikbaar.

### 4.16 Toiletten

De toiletten van de Lievekamp en Muzelinck zijn benoemd in de ruimtestaat behorende bij dit PvE. De toiletten van beide organisatie kunnen maar hoeven niet in de nabijheid van elkaar gelegen te zijn, belangrijk is dat beide organisatie ook separaat van elkaar kunnen functioneren met voldoende openbare toiletten. Het kan een overweging zijn om een aantal toiletten van de bezoekers te combineren in de centrale hal en/of café.

In de directe nabijheid van de (theater)zalen, de horecaruimtes, de foyers, de centrale hal en de lesruimtes dienen voldoende en goed herkenbare toiletten aanwezig te zijn. Dames- en herentoiletten zoveel mogelijk op hetzelfde niveau en locatie. Op iedere verdieping is minimaal één toiletgroep voorzien. De dames- en herentoiletten hebben een eigen voorportaal. Er dient rekening gehouden te worden met een hoge mate van piekbelasting (in de pauze), de logistiek naar en in de toiletgroepen dient hierop afgestemd te zijn.

De toiletruimtes worden voorzien van vrijhangende toiletten met een waterbesparend inbouwreservoir. Urinoirs uitvoeren met een muurbuis, ingebouwd reservoir en drukspoeler. Bij de keuze van materialen en installaties rekening houden met vandalisme en schoonmaakmogelijkheden. Alle toiletruimtes zijn voorzien van een voorruimte met handenwasbakjes, spiegels, E-voorziening t.b.v. handdrogers en dergelijke.

Minimaal 10% van de aanwezige toiletruimtes moet een integraal toegankelijke toiletruimte (mindervalidetoilet) zijn. Op iedere verdieping dient minimaal één mindervalidetoilet te worden voorzien. Toegang vanuit iedere instelling dient bij openstelling van de betreffende instelling

gewaarborgd te zijn, ook als de andere instellingen gesloten zijn. De afstand tot de dichtstbijzijnde integraal toegankelijke toiletruimte mag niet meer dan 75 meter bedragen. Ieder invalidetoilet moet ook ingericht zijn met baby (verschoon)voorzieningen en op meerdere hoogtes voorzien zijn van ophangvoorzieningen voor het tijdelijk ophangen van medische hulpmiddelen (o.a. stomazak).

In de directe nabijheid van de verschillende toilettengroepen dienen voorzieningen aanwezig te zijn voor tussenopslag van schone en vuile rolhanddoeken, WC-rollen alsmede schoonmaakmaterialen.

Uitgangspunt is per 18 à 20 personen een toilet (in een verhouding van 3:5, dit wil zeggen één toilet c.q. urinoir per 15 dames dan wel per 25 heren). Bij circa 1.700 personen zijn er dus in totaal 90 publiekstoeilotten nodig; 32 toiletten c.q. urinoirs voor heren, 55 toiletten voor dames, 3 voor mindervaliden (of meer als niet kan worden voldaan aan gestelde eisen). Bij de toiletten moet in publieksdelen als backstagegebieden ook rekening worden gehouden met kinderen en genderneutrale toiletten, waarmee de verhouding 3:5 dus verandert in een nader te bepalen verhouding. Voor aantallen en afmetingen wordt verwezen naar de ruimtestaat (zie bijlage).

Tevens dient voorzien te worden:

- afvalbakken
- jassenhaakjes
- zeepdispensers
- WC-borstels.

Rekening dient te worden gehouden met door derden aan te brengen voorzieningen in de toiletten, te weten:

- WC-rolhouders
- elektrische handdroger
- tampon-/maandverbandautomaat in de damestoeilotten
- hygiëneboxen.

De toiletten worden voorzien van aansluitingen voor reinigungsapparatuur. Gezien de functionaliteit van het complex dienen onbedoelde, omvangrijke en ten gevolge van onwelbevinden veroorzaakte verontreinigingen snel en doeltreffend weggewerkt te kunnen worden, zodat de bruikbaarheid van de toiletvoorziening in korte tijd hersteld is. Schrobbputten dienen van voldoende omvang te zijn en een eenvoudig uitneembaar schrobbrooster te hebben. De vloerafwerking dient glad en hard, echter zonder gevaar voor uitglijden te zijn, ook indien de vloerafwerking vocht op de toplaag heeft. Deze afwerking dient voldoende bestand te zijn tegen eventuele aantasting door verontreinigingen en dagelijkse reiniging.

De toiletten dienen afsluitbaar te zijn middels een knopcilinder.

Deze ruimtes ook te voorzien van aansluitingen voor publicatie van PR-boodschappen m.b.t. bespeling of andere boodschappen. Hiervoor per handendrooglocatie een datakabel en wandcontactdoos voorbereiden.

Bij alle toiletblokken met meer dan zes toiletten en of urinoirs bij elkaar moet in een toiletblok (mannen en vrouwen) een werkkast met uitstortgootsteen worden opgenomen.

#### **4.17 Centrale vuilopslagruimte**

Bij het afvoeren van afval moet in grote mate rekening te worden gehouden met gescheiden afvalstromen. De opstelplaats van de containers –bij voorkeur buiten, afsluitbaar- verdient de nodige aandacht. De ruimte voor vuilafvoer, fust en lege emballage dient zowel een ontsluiting te hebben vanuit binnen alsook buiten het gebouw, maar geheel afsluitbaar te zijn. Deze ruimte dient tevens voorzien te worden van een afsluitbare gasflessenopslag voor ca. 5 flessen (CO<sup>2</sup>, stikstof, lassen). De

ruimte dient op een flexibele manier in twee delen gesplitst te zijn (vuil-emballage). Toegang vanaf buitenzijde moet, ook als het pand gesloten is en op alarm staat, vanaf de buitenzijde door externe partijen te openen zijn.

De ruimte voorzien van wateraansluitpunten en schroefput(ten). De ruimte betegelen opdat deze eenvoudig kan worden gereinigd. De ruimte afdoende ventileren en koelen in het kader van HACCP. Ruimte voorzien van spuitwaterdichte verlichtingsarmaturen.

Er dient rekening gehouden te worden met voldoende ruimte voor logistiek, met name indien het laden en lossen van afval (verzamel)containers betreft. De ruimte dient voorzien te zijn van brede dubbele deuren die direct grenzen aan de openbare weg. Er dient rekening te worden gehouden met de geldende hygiëne- en veiligheidsvoorschriften. Afvalverwerking dient gescheiden te zijn van de stroom van schone goederen.

Voor het afvoeren van gescheiden afval dient rekening te worden gehouden met voldoende opslagcapaciteit, bijvoorbeeld:

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Papier en karton:        | 1 maal 1300 liter container |
| Plastic:                 | 1 maal 1300 liter container |
| Glas:                    | 2 maal 240 liter container  |
| Restafval:               | 2 maal 1000 liter container |
| Rolcontainers emballage: | 4 maal 815 x 720x 1500mm    |

Bijzondere aandacht dient besteed te worden aan de interne doorgangen voor goederentransport voor de afvalcontainers.

#### **4.18 Bereikbaarheid**

De volgende punten spelen een rol bij de inrichting van de openbare ruimte. Het Kunst- en Cultuurcluster moet goed bereikbaar zijn voor bussen (publiek en artiesten).

Het gebouw zal verder een goede verbinding moeten hebben tussen de publieksingang en de 'loop' van en naar het centrum. In dit verband zijn ook de toegang(en) vanuit de parkeerplaatsen (en toekomstige parkeergarage) van belang.

Er moet aandacht zijn voor de sociale veiligheid van de wijze waarop de bezoekers uit nabije parkeervoorzieningen de publieksentree van het Kunst- en Cultuurcluster kunnen bereiken. Maar ook voor de bereikbaarheid door kleinere bezoekers (kindervoorstellingen en lessen Muzelinck) dient goed oog te zijn.

Ten behoeve van de bereikbaarheid voor vrachtwagens, voor het laden en lossen van toneelbenodigdheden, voor de horeca en andere zaken, is het belangrijk dat deze goed bij de accommodatie kunnen komen, zonder dat daarbij hinder ondervonden wordt door bezoekers of ander publiek van het stadscentrum. De goederenentree dient goed toegankelijk te zijn voor vrachtwagens en dergelijke vanaf de Raadhuislân.

Het complex dient tevens goed aan voor- en achterzijde bereikbaar te zijn voor busvoertuigen, ambulance en dergelijke. Voor deze voertuigen moeten opstelplaatsen aanwezig zijn aan de voor én achterzijde.

##### **4.18.1 Aanrijroute Decorwagens, Expeditie**

Het Kunst- en Cultuurcluster dient goed bereikbaar te zijn voor vrachtwagens met decors et cetera. Uitgangspunt voor de aanrijroute is de Raadhuislân.

De vrachtwagens moeten achteruit de laad- en losruimte in kunnen steken. Er moet rekening worden gehouden met vrachtwagens met een lengte van 18 m.

De afstand tot de meest dichtbijgelegen woningen is bepalend voor de maatregelen die bij de inrichting van de omgeving van het theater moeten kunnen worden getroffen om te voorkomen dat omwonenden in de nachtsituatie (na 23.00 uur) hinder ondervinden van het geluid van ladende en vertrekkende vrachtwagens. Daarbij dient tevens rekening te worden gehouden met toekomstige bebouwing.

#### 4.18.2 Parkeervoorziening, fietsenstalling

Om te voldoen aan de parkeerbehoefte bij activiteiten in het nieuwe Kunst- en Cultuurcluster dient in de nabijheid voldoende parkeerruimte gecreëerd te worden. Tevens moet er in de directe nabijheid van het theater parkeermogelijkheid worden gereserveerd voor enige auto's en bussen van techniek, artiesten en/of orkest.

Er moet rekening worden gehouden met circa 2 touringcars of trailers of opnamewagens en 10 personenauto's voor artiesten en personeel. Ook moet er opstelruimte zijn voor een vrachtwagen voor de bevoorrading van de horeca. Fietsenstalling (minimaal 30 stuks) backstage te voorzien voor tijdens verhuringen.

Er moet de mogelijkheid zijn voor kort parkeren nabij de hoofdingang, voor het in- en uitstappen van bezoekers (Kiss & Ride), reserveren van plaatsen en dergelijke.

In het openbare gebied dient verder gedacht te worden aan een ruime voorziening voor het stallen van fietsen (minimaal 100 stuks), bromfietsen en scooters en voldoende parkeergelegenheid voor mindervaliden. Ook dienen er voorzieningen te zijn voor het opladen van elektrische (brom)fietsen en auto's. Deze voorzieningen zijn gelegen zowel aan de voor- als achterzijde van het pand.

## 5 BOUWTECHNISCHE EISEN

Op dit gebouw is het Bouwbesluit van toepassing, alsmede de daarin vermelde normen, laatste uitgave. Omdat de technische eisen hierin gedetailleerd worden geformuleerd, wordt hier volstaan met een beknopte beschrijving van een aantal specifieke eisen. Naast constructie- en brandveiligheidseisen geldt dat de toe te passen materialen zo gering mogelijke schade aan het milieu mogen toebrengen.

### 5.1 Constructieve opzet

De constructieve opzet van het gebouw moet dusdanig zijn, dat de constructie zo min mogelijk obstakels oplevert voor de indeling en inrichting. Uiteraard dient hier de economie van de constructieve oplossing niet uit het oog te worden verloren.

Tevens dient de constructieve opzet zodanig te zijn, dat deze zo min mogelijk obstakels oplevert voor de inrichting van installaties, binnenwanden et cetera.

De constructiehoogte moet zodanig zijn dat de gestelde vrije hoogte, in samenhang met de voor installaties benodigde hoogte, kan worden gerealiseerd. De constructie moet voldoen aan de brandveiligheidseisen die in het bouwbesluit zijn geëist.

### 5.2 Kolommen

Er dient rekening gehouden te worden met de plaats van kolommen, zodat men er zo weinig mogelijk hinder van ondervindt. Een aantal ruimten dient kolommenvrij te zijn, tenminste de (theater)zalen, de danszaal, de laad- en losruimten en de werkplaatsen.

### 5.3 Vloerbelastingen

Vloerbelastingen conform NEN-EN 1991 deel 1-1.

De vloerbelasting van de tonelen van de Grote en Midden zaal en opstelplaats van de oven in de keramiek lesruimte moeten voldoen aan 7,5 kN/m<sup>2</sup> met een puntlast van 10 kN.

### 5.4 Specifieke / nadere eisen t.b.v. de ruimteafmetingen

De minimale breedtemaat van een ruimte is in beginsel 3,6 m (geldt niet voor bijvoorbeeld werkkasten). De minimale hoogtemaat is 2,6 m.

De minimale functioneel bepaalde netto ruimtehoogte, dat wil zeggen van bovenkant afgewerkte vloer tot onderkant plafond resp. installaties (indien er geen plafond is), in algemene zin bedraagt ter aanvulling op het Bouwbesluit:

|                                           |        |
|-------------------------------------------|--------|
| - theatertechnische licht- en loopbruggen | 2,3 m  |
| - vrachtwagengarage(s)/laad- en loszone   | 4,25 m |
| - les- en vergaderruimten                 | 3 m    |
| - danszaal                                | 4 m    |
| - entreehal / foyer / theatercafé         | 4 m    |
| - kantoren                                | 2,6 m  |
| - keuken                                  | 3 m    |
| - sanitaire ruimten                       | 2,6 m  |
| - werkplaatsen                            | 4 m    |

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| - kleedkamers en artiestenfoyer | 2,6 m |
| - verkeersruimten               | 2,4 m |

Voor de exacte hoogte per ruimte wordt verwezen naar de ruimtestaat. In ruimten waar een t.o.v. de constructievloer verlaagd plafond wordt toegepast, is de minimale plafondspouwhoogte 60 cm, tenzij geen luchtkanalen in de spouw behoeven te worden ondergebracht.

## 5.5 Gevel

De buitengevels moeten tot een hoogte van 2,5 m worden beschermd tegen beschadigingen en graffiti. De gevels dienen zo min mogelijk gesloten te zijn, visueel contact tussen binnen- en buitengebied is van essentieel belang. In kantoor- en vergaderruimtes dient ten minste één geveldeel geopend te kunnen worden. Dit geveldeel ligt ter hoogte van minimaal 1,80 meter boven de afgewerkte vloer.

## 5.6 Afbouw

### 5.6.1 Binnenwanden

De binnenwanden dienen in algemene zin te voldoen aan de geldende brandwerendheidseisen en bieden voldoende bescherming tegen zijdelingse druk. De wanden tussen geluidarme en geluidrijke ruimtes moeten dusdanig zijn uitgevoerd dat contactgeluid, overspraak en omloopgeluiden voorkomen worden. Kritische aangrenzende ruimten zoals vergader- of lesruimtes dienen ter plaatse van de vloerovergangen gedilateerd uitgevoerd te worden. De wanden in de verkeersruimtes dienen voorzien te zijn van voldoende bescherming door middel van een strook hout op de wand of metalen geleiders op de vloer om beschadigingen ten gevolge van transport tegen te gaan. Zie hoofdstuk 9 voor de akoestische eigenschappen.

### 5.6.2 Wandopeningen

#### *Buitenwandopeningen*

De afmetingen van de buitenwandopeningen zijn voldoende breed voor de functionele bestemming ervan. Daarbij dient goed rekening te worden gehouden met mindervalide bezoekers. Niet alleen de wandopening dient zonder obstakels te zijn maar ook de directe weg naar de opening mag geen obstakels hebben zodat mindervalide bezoekers in een rolstoel in één lijn naar binnen kunnen. De openingen moeten voldoende afgesloten (naad- en kierdichting) zijn tegen het binnendringen van vocht en vuil, waarbij water van afgesloten geveldelen niet langs glas en kozijnen mag lopen. Daarnaast moeten ze voldoende isolerende bescherming bieden tegen temperatuurverschillen en geluid. Ramen dienen te worden voorzien van een sleutelafsluitbare uitzet- en vastzetinrichting, buitendeuren dienen zelfsluitend te zijn en afsluitbaar via een elektronisch sluitsysteem of cilinderslot. Buitenwandopeningen in vluchtwegen dienen te worden uitgevoerd met een paniekbar (EN 1125).

#### *Binnenwandopeningen*

De afmetingen van de binnendeuren moeten voldoende breed zijn opdat er geen belemmeringen zijn voor decorstukken, grote instrumenten, rolstoelen en horecatrollees. Niet alleen de wandopening dient zonder obstakels te zijn maar ook de directe weg naar de opening mag geen obstakels hebben zodat mindervalide bezoekers in een rolstoel in één lijn naar binnen kunnen. De minimale dagmaat dient 900 mm te bedragen. Nabij de podiumperiferie zonodig uit te voeren als dubbelvleugelige deur inclusief kleefmagneet installatie zodat ook mensen met een rollator en rolstoelgebruikers zonder hulp de ruimte kunnen bereiken. Bij de kantoor- en lesruimtes zijn naast deuren zijlichten gewenst.

### 5.6.3 Vloerafwerking

Vloerafwerking bestaat uit een dekvloer en topvloer (vloerbedekking). In het hele gebouw, maar tenminste in de (theater)zalen, backstageruimten en alle openbare publieksgebieden mogen geen drempels aanwezig zijn, zodat ongehinderd transport kan plaatsvinden. Kleine niveauverschillen tot 150 mm dienen te worden overbrugd met een hellingbaan, uitgangspunt is een drempelloos gebouw. Vloeren dienen voldoende weerstand te bieden tegen mechanische belasting en minimaal te zijn uitgevoerd in de kwaliteit Cw16 of Cw20. Betonvloeren dienen te worden gevlienderd. De sanitaire ruimten en horecaruimten dienen waterdicht te worden uitgevoerd.

- Toneelvloeren en danszaal: verend opgelegde houten parketvloer (keroewing), geolied. Ter plaatse van rijdende tribunedelen, doorgangen, kabelgoten en wanden niet verend opgelegd.
- Zaalvloeren: harde vloerafwerkingen; marmoleum of houten parketvloer.
- Verkeersruimte: harde vloerafwerkingen; marmoleum of houten parketvloer.
- Kantoorruimte: harde vloerafwerkingen (Lievekamp) en vloerbedekking (Muzelinck)
- Trappen en trappenhuizen gevlienderd beton, of persroosters.
- Publiekstrappen en trappenhuizen: harde vloerafwerkingen; marmoleum of houten parketvloer.
- Muziek leslokalen: vloerbedekking met inachtneming van akoestiek
- Groep/grote leslokalen; harde vloerafwerkingen; marmoleum
- Technische ruimten: gevlienderd beton.
- Regieruimte en opnameruimte: verhoogde computervloer met harde vloerafwerkingen.

### 5.6.4 Plafondafwerking

De plafondafwerking –daar waar toegepast- moet zodanig zijn dat aan de akoestische eisen van geluidabsorptie en overdrachtsgeluidisolatie wordt voldaan. Daarnaast dienen de installaties aangebracht boven de plafondafwerking goed bereikbaar te zijn. In sanitaire of vochtige ruimten dient een vochtbestendige plafondvariant te worden toegepast.

- Tonelen: houtwolcementelementen op glas- of steenwolpakket, n.t.b. akoestische voorzieningen aan de hand van de akoestische eisen.
- Zaalplafond: n.t.b. aan de hand van de akoestische eisen.
- Verkeersruimte en kantoren: systeemplafond akoestische tegels of gipskartonplaat.
- Trappen en trappenhuizen: houtwolcementplaten.
- Publiekstrappen en trappenhuizen: systeemplafond akoestische tegels of gipskartonplaat.
- Leslokalen: systeemplafond akoestische tegels of gipskartonplaat
- Technische ruimten: stucwerk/spuitwerk.
- Regieruimte: systeemplafond akoestische tegels of gipskartonplaat.

## 6 BOUWFYSICA EN BRANDVEILIGHEID

De bouwfysische aspecten hebben betrekking op:

1. **Omgeving:** windhinder, zonreflectie, lichtuitstraling
2. **Binnenmilieu:** koudebruggen, ventilatie, luchtvochtigheid, thermisch comfort, uitzicht, daglichttoetreding, kunstlicht, lichtwering
3. **Energiezuinigheid:** thermische isolatie, luchtdichtheid en energiebesparing.

Na realisatie van het Kunst- en Cultuurcluster dient minimaal te worden voldaan aan de in het Bouwbesluit vermelde eisen, alsmede aan de nadere bouwfysische eisen die zijn opgenomen in dit hoofdstuk.

### 6.1 Omgeving

#### 6.1.1 Windhinder

Ter plaatse van het nieuw te realiseren Kunst- en Cultuurcluster dient windhinder te worden voorkomen. NEN 8100:2006 nldient bij de beoordeling van windhinder of het nemen van maatregelen als uitgangspunt te worden genomen. Uitgangspunt is minimaal de kwaliteitsklasse: 'goed'.

#### 6.1.2 Zonreflectie

Materiaalkeuzen in de buitenschil mogen niet leiden tot hinderlijke zonreflecties naar de omgeving. Indien er redenen bestaan tot het vermoeden van hinderlijke zonreflecties dient een bezonningsonderzoek te worden verricht.

Nieuwe beglazing heeft aan de buitenzijde een lichtreflectiefactor ( $LR_{bu}$ ) van ten hoogste 0,15.

#### 6.1.3 Bezonnings/beschaduwingsrichtlijn omliggende woningen

Voor de bezonningsrichtlijn dan wel beschaduwingsrichtlijn van woonfuncties zijn geen wettelijke eisen gesteld. In de waarderingsrichtlijn, die is afgeleid uit het rapport Woningwaardering, zoals opgesteld door TNO (1962) en de Haagse bezonningsrichtlijn, zijn richtlijnen opgenomen ten aanzien van de bezonningsduur.

Bij de beoordeling van de bezonningsrichtlijn van woningen dient de waarderingsrichtlijn als uitgangspunt te worden gehanteerd. In de richtlijn worden eisen gesteld aan de bezonningsduur van woningen. Het betreffende criterium van de waarderingsrichtlijn is als volgt: "TNO-richtlijn": de mogelijke bezonningsduur voor het hoofdwoonvertrek (woonkamer) in de periode tussen 19 februari en 23 oktober (zelfde zonnestand) dient minimaal twee uur (120 minuten) te bedragen.

Als aanvulling op deze richtlijn wordt gesteld dat de zonshoogte tenminste 10 graden moet zijn, anders mogen de uren niet als bezonningsduur worden geteld. Dit omdat bij een lage zonnestand (zonnehoek < 10 graden) de omliggende bebouwing en begroeiing al voor beschaduwings zal zorgen.

De mogelijke bezonningsduur is de tijd dat de desbetreffende gevel wordt beschenen door de zon op een onbewolkte dag. De mogelijke bezonningsduur is afhankelijk van de oriëntatie en de datum.

Indien de ligging van de hoofdwoonvertrekken niet bekend is, dient ervan te worden uitgegaan dat de hoofdwoonvertrekken eenzijdig georiënteerd zijn (de meest nadelige situatie). Indien het hoofdwoonvertrek tweezijdig is georiënteerd (bijvoorbeeld 'doorzonwoning' of hoekwoning), kan er meer zon op het hoofdwoonvertrek vallen en wordt eerder aan de bovenstaande criteria voldaan.

#### 6.1.4 Lichtuitstraling

Indien verlichting / aanlichting / lichtelementen op de buitenzijde van het gebouw en/of aankleding met opvallend beeldmateriaal wordt toegepast, dient een balans gevonden te worden tussen de lichtuitstraling die daarmee gepaard gaat en de consequenties daarvan voor de directe omgeving.

### 6.2 **Binnenmilieu**

#### 6.2.1 Koudebruggen

Bij de detaillering van de gebouwschil dienen koudebruggen te worden vermeden. Onvermijdbare, minder goed geïsoleerde constructie-onderdelen dienen te worden getoetst op hygrische en thermische aspecten. Daarbij dient de zogenaamde temperatuurfactor (f) conform het Bouwbesluit te worden aangetoond (conform NEN 2778:2015 nl).

#### 6.2.2 Ventilatie

Een goed ventilatiesysteem zorgt voor de juiste balans in luchtkwaliteit, comfort en energieprestatie van gebouwen. Door de aanscherping van de energieprestatie-eisen, wordt het steeds ingewikkelder om deze balans te waarborgen. Hierdoor worden ventilatiesystemen complexer. Het actuele Bouwbesluit geeft een aantal basiseisen aan zaken als spuivoorzieningendebiet, comfort, kwaliteit van de ventilatielucht en richting van de stroming voor bijeenkomstgebouwen. Vanwege de coronapandemie zijn de ventilatievoorzieningen onder een vergrootglas komen te liggen, ventilatie is meer dan ooit een aandachtspunt binnen het ontwerp. Er dient dan ook niet slechts uitgegaan te worden van de minimale vereisten, er dient gekeken te worden of en in welke mate deze ventilatievoud verbeterd kan worden. Hierbij wordt specifiek verwezen naar de door het RIVM opgestelde LCI-richtlijn Covid-19, zie [Ventilatie en COVID-19 | LCI richtlijnen \(rivm.nl\)](https://www.rivm.nl/lci-richtlijn-covid-19)

Voor de ventilatie van verblijfsruimten geldt:

- de minimum hoeveelheid te verversen lucht moet afhankelijk van de functie voldoen aan het Bouwbesluit;
- de te verversen lucht moet tochtvrij in de ruimte gebracht worden;
- de luchtverversing moet zodanig geschieden dat een goede doorstroming van de ruimte gewaarborgd is;
- de ventilatie in de Grote en Middenzaal te voorzien middels plenuminblaas;
- de ventilatie in de Vestzakzaal te voorzien vanaf onderzijde telescooptribune en/of via geperforeerde zijwanden (vanwege activiteiten zonder tribune zoals staconcerten).

Berekeningen van de ventilatiehoeveelheid moeten worden gebaseerd op de capaciteit van de ventilatievoorzieningen, gemeten conform de NEN 1087 volgens opgave van de fabrikant, en/of een berekening op basis van het gerealiseerde ventilatievoud door de mechanische installatie.

De ruimtes die niet op het luchtbehandelingssysteem zijn aangesloten dienen voorzien te zijn van mechanische ventilatie. De sanitaire ruimtes, werkkasten en technische ruimtes zijn hiervan voorbeelden.

*Kantoren / (theater)zalen / danszaal / lesruimtes*

Om hinder door tocht te voorkomen bedraagt de maximale Draught Rate (DR) op basis van NEN-ISO 7730, in de verblijfszone van verblijfsruimtes niet meer dan 20% (klasse B). Deze eis geldt niet bij geopende ramen. Onder de verblijfszone wordt verstaan de ruimte van 0,1 m tot 1,8 m boven het vloeroppervlak, 0,3 m vanaf de binnenwanden en 0,5 m vanaf de binnenzijde van de gevel.

### 6.2.3 Luchtvochtigheid

De relatieve luchtvochtigheid moet tussen 30% en 70% zijn.

### 6.2.4 Thermisch comfort

Het samenspel van gebouw, gebouwinstallaties, regelingen en het te verwachten gebruik van het gebouw moet tijdens de gebruiksuren in de verblijfsruimtes een temperatuur bepaald conform NEN-ISO 7730 klasse B bewerkstelligen, tenzij anders vermeld voor een specifieke ruimte. In geval van tegenstrijdigheden tussen deze norm en PvE is de strengste eis van toepassing.

In verblijfsruimtes mag tijdens gebruiksuren het percentage ontevreden mensen (PPD) maximaal 10% bedragen. Daarvoor dient de PMV-waarde tussen -0,5 en + 0,5 te liggen. Een en ander is verdisconteerd in het seizoensafhankelijke aantal toelaatbare gewogen temperatuur overschrijdingsuren (GTO-uren) voor beide comfortgrenzen:

- voor verblijfsruimtes met een kantoorfunctie is gedurende de zomerperiode een PMV groter dan +5 toegestaan tot een maximum van 150 GTO uren
- voor verblijfsruimtes met een kantoorfunctie is gedurende de winterperiode een PMV kleiner dan -5 toegestaan tot een maximum van 150 GTO uren.

Ter bepaling van het thermisch comfort zijn temperatuur overschrijdingsberekeningen op basis van de NEN-ISO 7730, ISSO publicatie 5 en 32 noodzakelijk.

De verticale temperatuurgradiënt mag niet meer bedragen dan 3°C/m.

De genoemde eisen zijn van toepassing op de verblijfszone. Onder de verblijfszone wordt verstaan de ruimte van 0,1 m tot 1,8 m boven het vloeroppervlak, 0,3 m vanaf de binnenwanden en 0,5 m vanaf de binnenzijde van de gevel.

Tussen een verblijfsruimte en een, via een deur toegankelijke, andere verblijfsruimte of verkeersgebied (foyer) moet een temperatuurverschil van meer dan 3°C worden voorkomen.

Ter voorkoming van stralingsasymmetrie en koudeval bij ramen wordt in gevels HR+++ beglazing toegepast. Gevelbeglazing met een glasoppervlak < 1 m<sup>2</sup> mag worden uitgevoerd in HR++ beglazing. De thermische kwaliteit van de toegepaste beglazing dient te worden afgestemd op het voldoen aan de BENG-norm, waarbij tevens de akoestische randvoorwaarden worden behaald.

Verblijfsruimtes (kantoren, kleedkamers etc.) worden voorzien van te openen delen met minimaal 0,5 m<sup>2</sup>.

De oppervlaktetemperatuur van de vloer moet zijn:

- tijdens gebruiksuren tussen 19 en 26 °C;
- bij vloerverwarmingssystemen en in zones waar men weinig verblijft, zijn oppervlaktetemperaturen van 29 °C toelaatbaar;
- gedurende maximaal 50 uur per winterperiode mag de oppervlaktetemperatuur beneden de 19 °C liggen, waarbij de temperatuur van 19 °C uiterlijk 3 uur na aanvang van de gebruikstijd moet worden bereikt.

Gebruiksperiode:

- het gehele jaar
- 7 dagen per week van 8:00 tot 1:00 uur.

*(theater)zalen, danszaal en lesruimten popmuziek*

Aanvullend op voorgaande algemeen van toepassing zijnde eisen geldt voor bovenstaande ruimtes het volgende.

Buitencondities winter:

- Luchttemperatuur -7 °C
- Windsnelheid 8 m/sec.
- relatieve vochtigheid 92%

Buitencondities zomer:

- luchttemperatuur +28 °C
- relatieve vochtigheid 50%

De volgende resulterende temperaturen op 1,5 m hoogte in de verblijfszone van de diverse ruimtes moeten in de winter makkelijk en gelijktijdig kunnen worden bereikt en onderhouden bij de aangegeven buitentemperatuur en windsnelheid:

- (theater)zalen (incl. tonelen en cabines) 20 °C
- danszaal 21 °C
- lesruimten popmuziek 20 °C
- lesruimten klassieke muziek 20 °C
- lesruimten overig 20 °C

Tevens is het volgende van toepassing:

- tijdens voorstellingen en repetities mag de temperatuur niet hoger worden dan 24 °C bij volledige publieksbezetting en normaal gebruik van de (theatertechnische) installaties
- op lichtbruggen e.d. mag de temperatuur niet hoger worden dan 28 °C
- er mag geen koudeval in de zaal kunnen optreden
- over- en onderdruk verschillen tussen zaal en toneel dienen vermeden te worden
- de temperatuur van de lierenkamers/computer- en versterkerruimten mag niet hoger worden dan 28 °C.

Indien noodzakelijk dient het voldoen aan deze eisen te worden aangetoond door middel van een dynamisch simulatieprogramma.

Het bovenstaande geldt ten aanzien van de (theater)zalen met inachtneming van de volgende gebruiksperiodes:

- het gehele jaar
- 7 dagen per week van 10.00 tot 1.00 uur
- voorstellingsduur: 2 x 1 à 2 uur met daartussen een 20 minuten pauze.

Voor de overige ruimtes is de standaard benoemde gebruiksperiode van toepassing.

#### 6.2.5 Uitzicht

De interactie tussen het binnen- en buitengebied is voor het Kunst- en Cultuurcluster van essentieel belang. Het uitzicht vanuit de publieks-, personeels- én backstageruimten dient dan ook in grote

mate gericht te zijn op het openbaar gebied. Daarbij dient niet enkel het uitzicht vanuit binnen naar buiten als uitgangspunt te worden genomen, het zicht van buiten naar binnen is van even groot belang. Daarbij wordt opgemerkt dat direct zicht van buitengebied naar binnen niet bij alle functies gewenst is, zoals o.a. bij de danszaal, lesruimten, kleedkamers en artiestenfoyer.

#### 6.2.6 Daglichttoetreding

De daglichttoetreding van verblijfsruimtes dient naast de eisen conform Bouwbesluit, ook te voldoen aan artikel 6.4 van het ARBO-besluit. Dit geldt voor ruimtes waar mensen langer dan 2 uur verblijven. Uitzondering kan worden gemaakt voor ruimtes waar uit functioneel oogpunt geen daglicht is gewenst, zoals bijvoorbeeld de zalen en toneelgebieden waarbij de daglichttoetreding volledig verduisterbaar moet zijn.

De daglichtfactor op permanente werkplekken dient groter of gelijk te zijn aan 1% (werkplek op 800 mm hoogte).

#### 6.2.7 Lichtwering

Het daglicht en de zonnestraling die in een gebouw toetreden mogen voor gebruikers of bezoekers geen hinder veroorzaken door bijvoorbeeld te grote helderheidsverschillen, verblinding, reflecties of directe zonnestraling. Daar waar dit wel kan optreden dient een lichtwering te worden voorzien.

### 6.3 **Energiezuinigheid**

De eisen aan de energieprestatie van het Kunst- en Cultuurcluster is hoog, het doel is het duurzaamste cultuurcluster van Nederland te worden. Het gebouw dient geheel te voldoen de eisen Energie Neutrale Gebouwen (ENG). Hierbij wordt specifiek verwezen naar paragraaf 7.2 "Duurzaam bouwen" waar een groot aantal handvatten worden gegeven.

#### 6.3.1 Thermische isolatie

Goede isolatie van een gebouw zorgt voor meer comfort en lagere energiekosten. Het Bouwbesluit stelt eisen aan de thermische isolatie van een gebouw. Voor gevels, daken en vloeren worden verschillende thermische isolatie-eisen ( $R_c$ ) gesteld.

Voor nieuwbouw van dichte delen in de buitenschil van verblijfsruimtes wordt een minimale warmteweerstand gerealiseerd volgens het Bouwbesluit, of indien van toepassing, strengere van toepassing zijnde (nieuwe) wet- en regelgeving.

Voor de U-waarde van de kozijnen respectievelijk de beglazing geldt:

- kozijnen:  $\leq 1,65$  W/mK.
- beglazing:  $\leq 1,1$  W/mK.

#### 6.3.2 Lucht- en waterdichtheid

Het doel van luchtdicht bouwen is om de openingen in de 'schil' van het gebouw zoveel mogelijk te beperken door middel van kierdicht te bouwen. In het Bouwbesluit wordt gesproken over luchtdichtheid in de vorm van een vangneteis. Dat wil zeggen dat ongeacht de uitkomst van de BENG-berekening, waarbij ook de luchtdoorlatendheid een rol speelt, de luchtdoorlatendheid niet groter mag zijn dan de in het Bouwbesluit aangegeven waarde.

De VMRG-Kwaliteitseisen en Adviezen vormen de basis voor het [VMRG-Keurmerk](#). Het omvat een bundel kwaliteitseisen en afspraken waaraan een productieketen zich moet houden. Bij keuze van de uitvoeringsvorm van gevels, gevelelementen of andere relevante gevelonderdelen dient deze te voldoen aan het VMGR keurmerk.

De luchtdoorlatendheid van de nieuw te realiseren gevels van verblijfsruimten moet voldoen aan tabel 2a van de VMRG branchegids "VMRG-Kwaliteitseisen en Adviezen 2015". De waterdichtheid van de nieuw te realiseren gevels van verblijfsruimtes moet voldoen aan paragraaf 2.3 van de VMRG branchegids "VMRG-Kwaliteitseisen en Adviezen 2015".

#### **6.4 Brandveiligheidseisen**

De brandveiligheidsvoorzieningen moeten voldoen aan het Bouwbesluit en de gemeentelijke bouwverordening en dienen in overleg met de brandweer van de gemeente te worden bepaald. De architect dient het bevoegd gezag in iedere fase van het ontwerp te betrekken.

De brandmeldinstallatie dient aangepast te zijn aan de functie van het gebouw. Zo dient in overleg met de instellingen een logische zonering te worden vastgesteld, hierbij bijvoorbeeld te denken aan: Grote zaal/Middenzaal/Vestzakzaal/foyer/lesruimtes/kantoren. Het toneelhuis en zaal moeten een mogelijkheid hebben om rook op een snelle manier kwijt te raken, dit bijvoorbeeld door een mogelijkheid tot het schakelen naar een hoogtoerenafzuiging en/of op afstand te openen dakluiken.

Binnen het ontwerp dient daarnaast rekening gehouden te worden met niet vandalismegevoelige installaties, in het bijzonder in de publieksdelen waar ook veel jongeren aanwezig zullen zijn.

De uitgangspunten voor het overbruggen en/of vertragen van een meldergroep moet met het bevoegd gezag besproken worden, dit om bijvoorbeeld het gebruik van rookmachines en/of pyrotechniek op de tonelen te kunnen ondervangen.

De architect moet zijn ontwerp voorleggen aan een brandveiligheidsgespecialiseerd bedrijf, welk bedrijf een capaciteitsberekening voor het ontvluchten van het pand moet uitvoeren. De bevindingen uit de rapportage dienen gezamenlijk met het ontwerp aan het bevoegd gezag te worden voorgelegd.

Het gebouw dient te voldoen aan brandbeveiliging en -preventie. De belangrijkste brandveiligheidseisen komen samengevat op het volgende neer:

- brandcompartimentering: brandwerendheid scheiding tussen compartimenten volgens regelgeving
- brandveiligheidsklasse van toe te passen materialen en bekleding van de (hoofd)draagconstructie volgens de regelgeving
- brandmeldinstallatie verbonden met de brandweer
- ontruimingsinstallatie met gesproken woord, voorzien van zone-indeling en (semi-) automatische ontruimingsprocedure
- brandventilatie volgens NEN 6093:2022 nl
- noodverlichting
- vluchtwegaanduiding
- ter plaatse van de nooduitgangen buiten het gebouw ruimte vrijhouden voor vluchten
- brandweerliften en trappen
- blusmiddelen (repressieve voorzieningen).
- multicriteriamelders (smart melders) toegepast in de drie zalen en aangrenzende ruimten
- de voor- en achterzijde moeten bereikbaar zijn voor de hulpdiensten.

Het gebouw dient zodanig te zijn ontworpen dat het binnen 15 minuten geheel kan zijn ontruimd. Gang- en trapbreedten dienen hierop te zijn afgestemd. Vluchttrappen dienen bij voorkeur uit te komen in de nabijheid van de gebouwuitgangen.

Het gebouw moet bestaan uit brandcompartimenten van maximaal 1.000 m<sup>2</sup> vloeroppervlak. Het is gewenst om de gebruiker te laten meedenken over de indeling in brandcompartimenten, vluchtroutes en de draairichtingen van (vlucht)deuren. De regiecabines van de zalen zijn onderdeel van het zaalcompartiment. Uitgangspunt is dat de grote- en midden- zaal een eigen brandcompartiment zijn.

Er dienen voldoende noodverlichting en vluchtwegaanduidingen te worden gerealiseerd. De noodstroomverlichting is aangesloten op een noodstroomvoorziening (centraal en/of decentraal), die binnen 15 seconden na het uitvallen van de elektriciteit gedurende ten minste 60 minuten een verlichtingssterkte kan geven van 1 Lux. De trede- en loopverlichting dient 100% uitgestuurd te zijn als de noodverlichting aangaat. Boven de pictogrammen voor de uitgangen en de nooduitgangen moet transparantverlichting worden aangebracht. In alle gevallen dient de ontwerper er rekening mee te houden dat een automatisch (niet te reguleren) testsysteem van de aanwezige armaturen niet is toegestaan.

Deze noodverlichtingsbordjes kunnen de sfeer in de (theater)zalen en het toneelbeeld verstoren, want de zaal en het toneel worden dan o.a. niet donker genoeg. Overleg over alternatieve oplossingen door de adviseur gebouwinstallaties met het bevoegd gezag hierover is noodzakelijk. Er zijn speciale typen noodverlichting armaturen te verkrijgen die zo min mogelijk storend zijn uitgevoerd.

De ontwerper dient in zijn ontwerp zorg te dragen voor de brandbeveiligingen. Het betreft hier in hoofdzaak de leveringen en aansluitingen van de benodigde brandslanghaspels en brandblussers (schuimblussers én in voorkomende gevallen CO<sub>2</sub> blussers).

#### 6.4.1 Branddetectie

In het gehele gebouw dient een branddetectie- en alarmeringssysteem aangebracht te worden conform de normen en eisen die door de brandweer zijn vastgesteld (alarmeringssysteem conform de NEN 2575). Hierbij rekenen op een centraal digitaal brandmeldpaneel nabij de hoofdentree welke voorzien is van alle noodzakelijke functionaliteiten. Daarnaast dienen ook nog minimaal drie subpanelen te worden opgenomen, de exacte locaties en functionaliteiten moeten in overleg met het bevoegd gezag en de instellingen worden bepaald (hierbij voorlopig uitgaande van; entree backstage/lesruimten).

De richtlijnen waaraan de centrale dient te voldoen (o.a. vertraagde doormelding vanaf de centrale voor het ontgrendelen van sloten, het schakelen van het ventilatiesysteem, aanschakelen van slowwhoop en het handmatig vrijgeven van een gesproken woord 'ontruiming'), worden vastgesteld in afstemming met het bevoegd gezag.

## 7 TECHNISCHE GEBOUWINSTALLATIES

Technische gebouwinstallaties dienen zodanig vormgegeven en gedimensioneerd te zijn dat zij de logistiek en de bedrijfsuitvoering niet belemmeren en worden in centrale technische ruimten opgesteld. De installaties moeten eenvoudig door de gebruikers te bedienen en te beheersen zijn. Hierbij valt te denken aan het voorkómen van automatisch in- en uitschakelen tijdens de gebruikperiodes en de mogelijkheid om installaties, los van het standaard programma, te schakelen (o.a. bij gebruik van rookmachines, Hazers e.d.). Tevens dient het mogelijk te zijn kleedkamers, lesruimten, kantoren voorstellingsruimten en de gangen daartussen apart te kunnen regelen, zie ook de opvolgende sub paragraaf 'groepering installaties'.

De ontwerpende partijen dienen reeds vanaf de aanvang van het ontwerp rekening te houden met voldoende benodigde ruimtes ten behoeve van de aanleg van de uit dit Programma van Eisen voortvloeiende benodigde installaties, evenals met een indeling en uitwerking die aangepast is aan de eisen die door de overheid (onder andere brandweer) zijn en/of worden gesteld. Dit betreft onder andere schachten, leidingwegen, meterkasten, technische ruimten, trappenhuisen en verkeersgebieden. Ten behoeve van eventuele nog in de toekomst in te brengen installaties dienen de schachten met voldoende reserve-oppervlak ontworpen te worden.

Mogelijke 'sick building'-kenmerken, ten gevolge van de te ontwerpen klimaatinstallaties, dienen absoluut voorkomen te worden. Hierbij dient onder andere aandacht te worden besteed aan:

- een onderhoudsbewust ontwerp
- toegankelijkheid van installaties voor personen en (onderhouds)materialen (o.a. filters)
- materiaalkeuzes
- luchtfiltering
- in geval van luchtbevochtiging een systeem kiezen op basis van stoom, ultrasoon of infrasoos (geen waterbevochtiging)
- geen recirculatie in het ventilatiesysteem.

### 7.1 Groepering installaties

Er moet een logische bediening van verlichting, verwarming, ventilatie en dergelijke mogelijk zijn. De installaties worden in groepen ingedeeld, zodat alleen die ruimten kunnen worden verwarmd en verlicht die in gebruik zijn. Bij het bepalen van de groepenindeling is het gewenst om dit in overleg met de gebruikers te doen. De zonering moet minimaal bestaand uit:

- Grote zaal
- Middenzaal
- Vestzakzaal
- Horeca- en foyerruimtes
- Danszaal, lesruimtes en overige Muzelinck ruimtes
- Gezamenlijke ruimtes
- Kantoren De Lievekamp
- Kantoren Muzelinck.

De groepen moeten zodanig ingedeeld zijn dat het uitlezen van het energieverbruik van de 'eigen ruimten' mogelijk is, de gezamenlijke en overige ruimten vallen onder één of maximaal twee uit te lezen groepen.

## 7.2 Duurzaamheidsambities

Zowel De Lievekamp als Muzelinck als de gemeente Oss hebben een hoge ambitie op het brede aspect van duurzaamheid en circulariteit. De gemeente handhaaft natuurlijk wat wettelijk moet, echter heeft een brede ambitie en kijkt vooruit naar nieuwe wettelijke kaders en daagt in ontwikkelingen graag uit om de ontwerpende en realiserende partijen het beste te laten doen. De gemeente wil met het nieuwe theater het duurzame en culturele visitekaartje van Oss afgeven.

Het Kunst- en cultuurcluster wil het meest duurzame cultuurgebouw van Nederland worden, waar alle facetten van duurzaamheid – van gebouw en directe omgeving tot gebruik en bewust gedrag van personeel en bezoekers- in de praktijk zichtbaar zijn en positief uitpakken. Zo kan het Kunst en Cultuurcluster een inspiratiebron en een etalage worden voor anderen. Een voorbeeld van oplossingen en mogelijkheden. Binnen de gebiedsontwikkeling van Raadhuislaan Zuid fungeert het Kunst en Cultuurcluster zowel letterlijk als figuurlijk als *Batterij voor de wijk* en geeft energie aan de stad die groeit naar 100.000 inwoners.

### Masterplan Raadhuislaan Zuid

In het masterplan Raadhuislaan Zuid (bijlage) dat in september 2021 inhoudelijk positief ontvangen is door de raad van de gemeente Oss, staat over het thema duurzaamheid en circulariteit onder andere het volgende:

*“De gemeente Oss en De Lievekamp hebben een hoge ambitie op de thema’s duurzaamheid en circulariteit. De benadering is op integrale wijze. Niet alleen wat betreft het gebouw en de techniek, maar ook met logistieke oplossingen en bovenal in bewustwording en gedrag van personeel en bezoekers.”*

In het masterplan voor Raadhuislaan Zuid is veelvuldig verwezen op het bouwen met een zo klein mogelijke ‘carbon footprint’ en om zoveel mogelijk biobased materialen te gebruiken. Het nieuwe theater als een energieneutraal gebouw is de minimale ambitie; CO-2 neutraal.

Naast duurzaamheid zijn begrippen als klimaatadaptief en biodiversiteit belangrijk. In het plan krijgt groen in alle facetten ruim baan: van beperkte verharding tot hemelwateropvang, en van huisvesting voor dieren tot een biodiverse beplanting. De bestaande en nieuwe bomen zorgen samen voor beschutting tegen hittestress en maximale CO2-opname. In het masterplan worden zaken genoemd als:

- Water wordt op eigen terrein opgevangen en geborgen
- Er wordt natuurinclusief ontworpen, dus verblijf en fourageerplekken voor vogels en insecten worden integraal meegenomen
- Afval wordt ter plaatse verwerkt of gescheiden afgevoerd.

In het masterplan Raadhuislaan Zuid is behalve het Kunst- en Cultuurcluster plek voor wonen inclusief sociaal programma, wonen met zorg, parkeren, voorzieningen in de plint en recreëren in een parkachtige omgeving. Een duurzaam en circulair gebouw is een gezamenlijke wens.

### Stappen naar een concrete ontwikkeling

Duurzaamheid en circulariteit zijn uiterst belangrijke onderdelen van de ontwerpopgave. Een vraag is hoe duurzaamheid en circulariteit vorm krijgt in het programma van eisen. Het lijkt vanzelfsprekend dat heldere prestatie-eisen en randvoorwaarden de basis vormen voor een succesvol project. Toch is het de vraag hoe deze context er uit ziet.

Ten aanzien van dit PvE worden er twee benaderingswijzen onderscheiden. Van het duurzame PvE dat:

- a. Voorafgaand aan het ontwerp wordt ontwikkeld
- b. Parallel aan het structuurplan wordt ontwikkeld

Zoals in de inleiding is aangegeven is dit PvE voor het Kunst- en Cultuurcluster bedoeld als kader en als document om de ontwerpende partij en de adviseurs en leveranciers uit te nodigen het beste te bedenken.

Juist dit onderwerp van duurzaamheid en circulariteit leent zich voor een proces waarin samen met de ontwerpers (en straks de bouwende partij) een betaalbaar duurzaam en circulair concept gaat ontstaan. Om het (technisch) maximale uit het project te halen, is de keuze om nu zo min mogelijk materiaalkeuze en detaillering te eisen een logische. Voor deze benadering is harde randvoorwaarde het tonen van

- *bevlogen opdrachtgever- en nemerschap*
- *transparant werken*
- *professionaliteit in het ontwerpteam*

Dit PvE gaat dus vooral om het beschrijven van de onderdelen en de methoden die er zijn om het ontwerpproces zo duidelijk mogelijk te ondersteunen en te kaderen op het thema duurzaamheid en circulariteit. Het accent ligt bij benaderingswijze b. met de toevoeging van uitgangspunten en methodiek. Een eis blijft uiteraard dat wat wettelijk bepaald is, uitgevoerd moet worden. Daar waar mogelijk wordt de bredere ambitie gekoppeld aan normen.

### Definitie

Duurzaamheid is een verzamelbegrip. Het wordt vaak verdeeld in fysieke, economische en sociale duurzaamheid. (CBS, laatste zin eerste alinea, [Wikipedia](#), [Brundtland](#)). Hernieuwbaar, herbruikbaar en geen vermindering van kansen voor komende generaties staan daarin centraal. Ook circulariteit wordt regelmatig met wisselende context gebruikt.

Voorkomen moet worden dat het diverse gebruik van begrippen leidt tot verwarring tijdens het ontwerpproces. Belangrijk is bij de start te bepalen wat onderling met de gebruikte begrippen bedoeld wordt en wat de keuze is om wel of niet bij het plan voor het nieuwe cultuurgebouw te betrekken. Er moet op dit thema een gemeenschappelijke taal ontstaan voor het project.

Voor de gemeente is de fysieke duurzaamheid bij ruimtelijke ontwikkeling de kern. Logischerwijs komen er ook aspecten van sociale (gebruikers) en economische (gebruik, exploitatie) duurzaamheid bij. Dat maakt dat duurzaamheid integraal in de planontwikkeling aanwezig is. Duurzame kwaliteit kent niet alleen het perspectief gericht op bouwprestaties ten aanzien van energie en soms ook water, maar wordt ook in breder perspectief geplaatst (bijvoorbeeld 'gezond en inclusief bouwen' en het welbevinden van de gebruiker). Deze ambitie vraagt om een integrale benadering van duurzaamheid in het PvE.

Waar duurzaamheid brede betrekking heeft op mensen, de planeet en economie (people, planet, profit) focust circulariteit zich op kringlopen van grondstoffen. Je zou kunnen zeggen dat circulariteit bijdraagt aan een duurzamere wereld, maar niet alle duurzaamheidsinitiatieven dragen bij aan circulariteit.

### Uitgangspunten, onderdelen en methoden

Met uitgangspunten moet duurzaamheid in dit PvE verankerd worden en een systematiekkeuze gemaakt worden om de ambities te operationaliseren.

Om grip te krijgen op het complete duurzaamheidsspectrum staat hieronder een aantal principes opgenomen om een idee te geven over hoe het kader verder gestructureerd kan worden. Waar en hoe systemen met elkaar gecombineerd kunnen worden, zodat ze complementair aan elkaar werken is nader te bepalen.

### Energieneutraal gebouw

Een duidelijk prestatie voor deze bouwopgave is de energetische ambitie. Het gebouw moet aardgasloos en energieneutraal (ENG) zijn. Om voor een volledig energieneutraal cultuurgebouw te opteren zal mogelijk ook buiten het object en terrein van het theater gezocht moeten worden naar oplossingen om zo voldoende energieopwekking te kunnen realiseren. Het masterplan biedt mogelijkheden om meer dan suboptimale duurzame oplossingen te realiseren (bijvoorbeeld als het gaat om voldoende stroomopwekking, door uitwisseling met de parkeergarage).

### Trias energetica

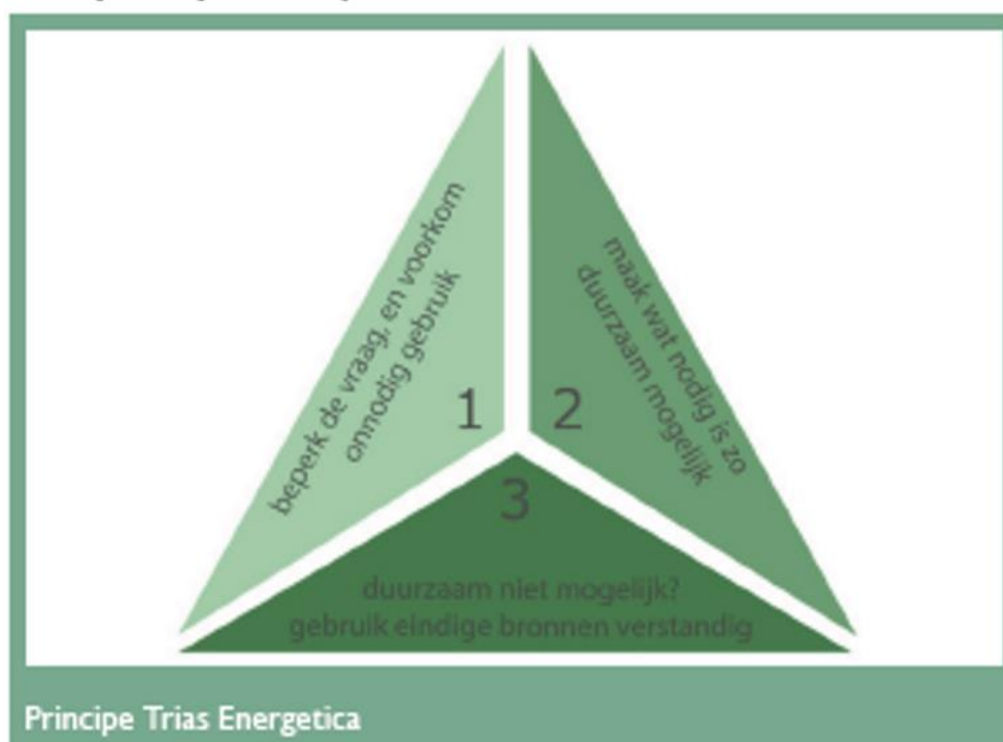
In alle afwegingen van het toekomstig gebouwontwerp staat de trias energetica centraal.

De praktijk is soms weerbarstiger dan de theorie. Daarom blijft het noodzakelijk om de eerste stap uit de trias energetica, voorkom onnodig gebruik (van grondstoffen, materialen, energie), altijd als basisprincipe te hanteren.

De volgorde van de trias energetica geldt:

- 1: beperk de energievraag (gebruik zo min mogelijk energie/isoleren)
- 2: gebruik duurzame energie en grondstoffen
- 3: gebruik (fossiele) energiebronnen verstandig

Het derde punt verdient een extra toelichting, namelijk het uitgangspunt in Oss is: 'we gebruiken geen fossiele brandstoffen voor het energieverbruik van het cultuurgebouw'.



De gemeente Oss hanteert bij (de uitwerking van) andere projecten al de begrippen:

1. Milieu (bodem, water, lucht) (dit is aanwezig en moet behouden, al dan niet verbeterd worden)
2. Klimaat (CO<sub>2</sub>-reductie, adaptatie van gevolgen)
3. Biodiversiteit (dit is aanwezig en moet behouden, al dan niet verbeterd worden)
4. Grondstoffen (wat aanwezig is te gebruiken (sloop bestaande gebouw) en wat aangevoerd wordt zo duurzaam mogelijk)
5. Energie (noodzakelijke energie voor verwarmen, verlichting, apparaten, bedrijfsvoering met auto's etc.)

Deze begrippen kunnen ook bij de verdere uitwerking van het project De Lievekamp gehanteerd worden. Per onderwerp wordt een bepaalde aanpak uitgewerkt.

#### GPR

Eerder gebruikte de gemeente de GPR als instrument om duurzaamheid te meten. In de nieuwe versie (4.4) van de GPR wordt naast energie ook materiaal 'gemeten' op impact duurzaam bouwen. Dat maakt het tot een complete tool.

Dit digitale instrument maakt op gebouwniveau onderscheid in:

1. Energie – prestatie
2. Milieu – materiaal, water, ruimte en natuur
3. Gezondheid – akoestisch comfort, luchtkwaliteit, thermisch comfort, visueel comfort
4. Gebruikskwaliteit – toegankelijkheid, functionaliteit, technische kwaliteit, sociale waarde
5. Toekomstwaarde – aanwezige kwaliteit, adaptiviteit gebouw, klimaat adaptiviteit, belevingswaarde

#### MPG

Het gebruik van de MPG wordt vaak gedaan en past goed bij dit project. MPG gaat over energie én materiaal. Voor het gebouw is de MPG waarde (milieuprestatie gebouwen) een logische richting om te beoordelen. Er kan een concreet doel genoemd worden zoals bijvoorbeeld de MPG van maximaal 0,75. Dat betekent een maximale milieubelasting (schaduwkosten) per m<sup>2</sup> BVO op gebouwniveau per jaar van € 0,75. Nu is deze waarde in het bouwbesluit gemaximeerd op € 1,00. De MPG biedt houvast en gevraagd wordt dit ontwerpprincipes te betrekken in het ontwerpproces. Voordeel van de MPG is dat keuzemogelijkheden inzichtelijk blijven, ook wanneer de keuze voor materiaal en energie in de afweging misschien op gespannen voet komen te staan, bijvoorbeeld bij de keuze voor het isolatiemateriaal.

Een andere kanttekening die gemaakt wordt bij dit instrument voor normering is dat het nog steeds gericht is op de realisatie aan het begin en het afvalscenario aan het einde van de levensduur van het gebouw. Maar het is ook interessant om een inschatting te doen op de toekomstige aanpassingen in/aan het gebouw gedurende de gebruiksfase. De uitdaging is om de bouwelementen en de techniek zo te organiseren dat veranderingen eenvoudig zijn.

Er bestaat ook een rekentool Gebouwflexibiliteit die interessant is omdat daarmee een berekening gemaakt kan worden van de verkavelbaarheid, aanpasbaarheid en multifunctionaliteit.

Andere instrumenten om aan duurzaamheid en circulariteit te rekenen zijn bijvoorbeeld de Building Circularity Index (BCI) en de losmaakbaarheidsindex.

### Puntensysteem biodiversiteit

Het is van groot belang om de natuur- en groeninclusieve maatregelen vroegtijdig in het project mee te nemen. Hoe vroeger in het planproces, hoe meer mogelijkheden om natuurinclusieve maatregelen in te passen zonder kostenverhogende werking.

De gemeente Oss heeft – naast de wettelijke bepalingen volgens de Wet natuurbescherming – een hoge ambitie om natuurinclusief bouwen te bevorderen.

Het behouden en ontwikkelen van groen is van belang voor de bescherming en ontwikkeling van diersoorten, voor een biodiverse stad en voor welzijn en gezondheid. Maar ook klimaatverbetering speelt een belangrijke rol, zoals het tegengaan van hittestress, wateroverlast of juist droogte. Het gaat dus om een brede scope van natuurinclusief bouwen. Met natuurmaatregelen voor biodiversiteit worden ook de noodzakelijke maatregelen voor klimaatadaptatie genomen. Duurzame functies in een maatregel zijn dus 'stapelbaar'. Het vinden van maatregelen die meerdere doelen van duurzaamheid dienen is de gezamenlijke opgave.

Om binnen natuurinclusief bouwen maatwerk te realiseren wordt gekeken naar het Puntensysteem dat Arcadis in 2018 ontwikkelde voor de gemeente Den Haag en dat sindsdien door meer gemeenten is opgezet. De gemeente Oss wil het puntensysteem inzetten als een lijst met maatregelen die helpt om te komen tot keuzes waar biodiversiteit baat bij heeft. Het Kunst- en cultuurcluster kan op dit gebied een voorbeeldproject worden, cursussen en expertmeetings organiseren en bewonersinitiatieven bevorderen.

### De S-lagen van Brand

Om circulariteit en circulaire principes in het gebouw toe te passen is het nodig deze goed te definiëren. Het schillen-model van Stewart Brand biedt goede handvatten, onder andere omdat Brand gebouwen niet ziet als statische objecten, maar als constant veranderende objecten. In het S-lagen model beschrijft Brand het gebouw bestaand uit diverse schillen. Iedere schil brengt eigen specs mee, elk met een andere functionele levensduur: site, structure, skin, services, space-plan en stuff oftewel in goed Nederlands: terrein, constructie, gevel, installaties, inbouw en inrichting. De prioriteit en uitwerking is voor iedere laag anders en daarom is het goed deze specifiek uit te werken. Via deze lagen kunnen verschillende principes onderscheiden worden en de principes kunnen ingedeeld worden naar bijvoorbeeld circulair materiaalgebruik of circulair ontwerpen. In alle lagen is het gebruik van hernieuwbare of hergebruikte materialen een hoge prioriteit.

Een aantal van de principes hangt bijvoorbeeld samen met:

1. Het ontwerpen voor lange levensduur
2. Ontwerpen voor optimaal beheer en onderhoud
3. Uitgangspunten voor gebouwgebonden- en gebruiksgebonden installaties
4. Demontabel en aanpasbaar
5. Gebruik van materialen die gifvrij zijn en minder milieubelastend

Voor het ontwerpen en het demontabel gebruik is madaster een voorbeeld van het goed organiseren van de grondstoffen. De gebouwgebonden en gebruiksgebonden jaarlijkse effecten moeten meetbaar gemaakt worden.

### Landelijke input

Landelijk ontwikkelt men steeds meer documenten voor kaderstelling. Er wordt bijvoorbeeld gewerkt aan documenten zoals de woonstandaard van het Netwerk Conceptueel Bouwen of Het Nieuwe Normaal (HNN) van BZK en Cirkelstad. Er wordt breder gekeken naar prestaties zoals hieronder is beschreven. De prestaties die vet gedrukt zijn, zijn ook van toepassing op het cultuurcluster:

- **Maximale schaduwkosten (HNN = 0.75)\***
- Het aandeel van materialen met een biobased herkomst (HNN = 30%)
- Het percentage hergebruik vs gerecycled vs gestort of verbrand materiaal aan het einde van de levensduur (HNN >30% vs 0-70% vs < 15%)
- De losmaakbaarheidsindex (HNN = 0,4)
- De indelingsflexibiliteit (HNN = 30%)
- **Het percentage materialen dat volledig vrij is van toxische materialen (HNN = 90%)**
- Het percentage reductie energievraag (HNN = 25%)
- De duurzame opwekking van energie (HNN = NoM)
- **Het percentage reductie drinkwatergebruik (HNN = 25%)**
- **Het percentage gebruik regen- en grijswater (HNN = 30%)**

*\* waarbij voor de materialen uit het Zuiderstrandtheater met een MKI = 0 wordt gerekend.*

Overigens is in deze standaarden de connectiviteit met biodiversiteit en klimaatadaptatie (nog) niet optimaal benoemd.

Voor de hiervoor omschreven methoden geldt dat er een apart document moet worden opgesteld waarin de onderlinge afstemming met toepassing en begrenzing van de systemen en aspecten worden aangegeven.

### Certificering

Er zijn verschillende certificaten waarmee prestaties bevestigd worden. BREEAM (good en very good), GPR, Greencalc, WELL Platinum, LEED Platinum, etc. Als richtlijn voor het ontwerp wordt gesteld dat het meetbaar en certificeerbaar moet zijn. Voor Het Kunst- en cultuurcluster is er gekozen om met GPR gebouw te werken, waarbij certificering is vereist.

### Businesscase en life cycle cost analyses en verdienmodellen

Het is uitdagend om de stichtingskosten op basis van kentallen geactualiseerd te krijgen in een circulair businessmodel en een mogelijkheid voor een variantenstudie in te bouwen. Dit om de life circle cost in relatie tot de circulaire ambitie te berekenen. Belangrijk uitgangspunt is het vasthouden van het huidige budget en waar mogelijk de duurzaamheidsprestaties te verbeteren. In de businesscase wordt in relatie tot de exploitatie onder andere de intensiteit van beheer en onderhoud berekend.

In de zoektocht naar de beste oplossing kunnen ook alternatieve verdienmodellen geïntroduceerd worden. Hiervoor is het belangrijk de mogelijkheden in de markt op te sporen. Van verkoop van een product, tot verlengde garantie of lease en terugkoop. Essentiële mogelijkheden die het optimale mogelijk maken.

De (financiële) projectkaders zullen uiteraard een belangrijke factor zijn in het goedkeuren van de voorstellen. Dat betekent dat er naast het maximale ook de alternatieve (mindere) voorstellen worden benoemd. Zo kan de opdrachtgever een weloverwogen keuze maken in de voorstellen. Voorkomen moet worden dat er kansen worden gemist doordat alternatieven onbesproken bleven. De kostenkant gaat over de stichtingskosten én over de exploitatiekosten.

#### Beeldkwaliteit

Voor het ontwerpproces mag tenslotte de beeldkwaliteit niet ontbreken. De verwachting is dat de materialen die hergebruikt en ingepast gaan worden zo groot mogelijk is. Het gaat dan om het gehele gebouw. Zowel buitenkant en de binnenkant als de inrichting. Het Kunst- en Cultuurcluster wil een voorbeeld zijn voor een zo duurzaam mogelijke toepassing en gebruik. Daarom is het de uitnodiging aan de ontwerper om zoveel mogelijk zichtbaar te maken, zonder dat het gebouw en de omgeving de indruk wekt dat het een mengelmoes van hergebruikte materialen is. Het is de kunst om een gebouwontwerp met gebruikte zaken zo te ontwerpen dat hergebruik niet onder doet voor nieuw. Dat hergebruik in feite onzichtbaar is.

Het gaat om de juiste interpretatie. Een transparant, uitnodigend gebouw hoeft niet per definitie veel glas te betekenen waar dat haaks komt te staan op de trias. Hergebruik van groen hoeft niet te betekenen dat de daktuin minder mooi wordt. Het toepassen van een stramienmaat (en meer standaardprincipes) hoeft niet te betekenen dat het een saai gebouw wordt. En of het gebouw juist compact moet zijn of meer grondoppervlak in verband met energieverbruik en logistiek zijn thema's om verder te onderzoeken.

### 7.3 Duurzaamheidseisen

In de onderstaande tabel zijn de duurzaamheidseisen vastgelegd als concretisering van de hiervoor beschreven ambitie. Er wordt als duurzaamheidsmaatlat voor GPR gekozen, inclusief certificering. De eisen zijn daarom gerubriceerd aan de hand van de GPR thema's.

| Thema           | Eis                                                                                                                                                                             | Nadere specificatie/toelichting                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Algemeen</b> | <b>GPR voor alle thema's 8,0 of hoger en gemiddeld 8,5</b>                                                                                                                      | GPR wordt gekozen als duurzaamheidsmaatlat. Energie en milieu mogen integraal met DPG worden beschouwd. Daarnaast geldt: Score thema milieu zonder PV-panelen > 8,0. De berekening moet worden gevalideerd door een assessor, dus GPR certificering is vereist.                                                                                                                                                       |
| <b>Energie</b>  | <b>BENG 2 = 0, ofwel ENG (en dus BENG 3 = 100%)<br/>In kaart brengen wat extra nodig is voor NOM<br/><br/>Optimaliseren schil, inclusief beperken warmte door zoninstraling</b> | Bepaald volgens NTA 8800.<br>De gebruikersenergie in kaart brengen op basis van de op dit moment verwachte programmering. Oplossingsrichting bepalen voor opwekking van deze energie op de locatie (het gebouw of, indien dit niet mogelijk is, elders in de wijk).<br>Onderzoeken mogelijkheden drieluiddig glas in relatie met akoestische eisen. Hoge isolatiewaarden en een zeer goede luchtdichtheid realiseren. |
| <b>Milieu</b>   | <b>MPG &lt; 0,75. (Uitgaande van hergebruikte materialen uit Zuiderstrandtheater als MKI = 0 en hergebruikte zaal en kelder als renovatie)</b>                                  | Bij renovatie wordt niet met MKI is 0 gerekend, maar met een levensduurverlenging en daarbij behorende verminderde afschrijving van de MKI. Bij materialen uit "Urban Mining" is er geen uitgangspunt vastgelegd, hier wordt gekozen voor een impact van 0, omdat een gebouw dat als tijdelijk was beoogd nu wordt omgezet in een permanente voorziening op een andere locatie.                                       |
|                 | <b>Losmaakbaarheidsindex minimaal 0,4, focus op interieur t.b.v. flexibiliteit</b>                                                                                              | De LI moet worden bepaald met de MAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | <b>Gebruik van biobased materials</b>                                                                                                                                           | Toepassen van hout en andere natuurlijke materialen (bijvoorbeeld isolatie). Vanwege het toepassen van veel hergebruikte materialen uit het Zuiderstrandtheater wordt voor biobased geen percentage vereist.                                                                                                                                                                                                          |

|                           |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gezondheid</b>         | <b>Ventilatie &gt; 35 m<sup>3</sup>/h per persoon.<br/>Geen recirculatie</b>                                                                          | 100% verse luchttoevoer tijdens gebruikstijd. Recirculatie bij aanwarmen van zalen is wel toegestaan. Toiletten separaat afzuigen bij toepassing van warmtewielen. |
|                           | <b>Capaciteit foyer afstemmen op gebruikstijd: 30 m<sup>3</sup>/h per persoon en gebruiken "change over" met zalen (dus geen dubbele capaciteit).</b> | Iets lagere capaciteit in foyer vanwege kortere verblijfsduur.                                                                                                     |
|                           | <b>Capaciteit verdelen door middel van VAV, niet uitgaan van 100% gelijktijdige maximale bezetting</b>                                                | Ventilatie sturen op basis van CO <sub>2</sub> .                                                                                                                   |
|                           | <b>Thermisch comfort conform NEN-ISO 7730, klimaatklasse B</b>                                                                                        | Hiertoe ook zoninstraling beperken, bij voorkeur met buitenzonwering op zonbelaste gevels.                                                                         |
|                           | <b>Materialen met geen of zeer lage VOS-emissie</b>                                                                                                   | Conform BREEAM HEA 02, tabel HEA02.3                                                                                                                               |
| <b>Gebruiks-kwaliteit</b> | <b>ITS totaal, met lift ter ontsluiting van alle verdiepingen</b>                                                                                     | Certificaat is vereist.                                                                                                                                            |
|                           | <b>Sociale veiligheid: zicht creëren op de aanwezigen in het gebouw</b>                                                                               | Dit betreft zicht vanuit de gangen in de lesruimten, overzichtelijke gangen zonder plaatsen om je te verschuilen, zicht rondom op de gevel.                        |
| <b>Toekomst-waarde</b>    | <b>Flexibel interieur</b>                                                                                                                             | Indeling is aanpasbaar, behalve voor de zalen (dit zijn vaststaande volumes)                                                                                       |
|                           | <b>Klimaatadaptief: waterretentie 70mm op bebouwd oppervlak</b>                                                                                       | Dit dient deels door een bufferkelder te worden voorzien. De bufferkelder dient als reservoir voor het grijswatersysteem.                                          |
|                           | <b>Toepassing grijswatersysteem voor de toiletpoeling</b>                                                                                             | Capaciteit reservoir te berekenen, zodanig dan 30% van het watergebruik wordt vervangen door het grijswatersysteem.                                                |

## 7.4 Werktuigbouwkundige installaties

### 7.4.1 Verwarmingsinstallaties

De verwarmingsinstallatie moet voldoende capaciteit hebben om de in dit PvE vermelde temperaturen te bereiken en te handhaven.

Vanwege de geluidproductie en NEN-normeisen, dient de opstellingsruimte van de warmtebron zover mogelijk van de publieksruimten geplaatst te worden, terwijl een locatie aan buitengevel c.q. dakkap de voorkeur verdient. De technische ruimte dient 60 minuten brandwerend te zijn en voorzien te worden van een dubbele deur en hijsinrichting, indien ketels, drukvaten en/of boilers vanwege calamiteiten vervangen moeten worden en de ruimte zich niet op maaiveldniveau bevindt.

De klimaatinstallatie is gekoppeld aan het gebouwbeheersysteem (GBS). De ruimteverwarming dient te geschieden met een weersafhankelijke voorregeling en individuele naregeling. De verwarming dient per zone regelbaar te zijn. Er dient in overleg met de instellingen een logische zonering te worden vastgesteld, hierbij bijvoorbeeld te denken aan; Grote zaal/Middenzaal/kleine zaal/horecaruimten/lesruimten/kantoren.

### 7.4.2 Gasinstallatie

Het gebouw krijgt geen gasnetaansluiting.

### 7.4.3 Luchtbehandelingsinstallatie

De luchtbehandelingsinstallatie en de ventilatie verzorgen de noodzakelijke luchtverversing en voldoende primaire lucht volumestroom om te voldoen aan de, in dit PvE, vermelde eisen. De vereiste ventilatiecapaciteit van voorzieningen voor de toe- en afvoer van ventilatielucht van de verblijfsruimtes en -gebieden is in onderstaande tabel weergegeven. De eisen voor de ventilatie zijn gerelateerd aan de bezettingsgraadklassen volgens tabel 1 van het Bouwbesluit. Bij de verdere uitwerking van het ontwerp dient de bezettingsgraadklasse per ruimte te worden bepaald en de daarbij behorende minimale ventilatiecapaciteit.

**Tabel 1: Vereiste ventilatiecapaciteit**

| Gebruiksfunctie                                  | Vereiste luchtverversing                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bijeenkomstfunctie, met alcohol, verblijfsgebied | 4,8 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 7 dm <sup>3</sup> /s                                                                                                                                                                                                                       |
| Bijeenkomstfunctie, met alcohol, verblijfsgebied | 3,8 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 7 dm <sup>3</sup> /s                                                                                                                                                                                                                       |
| Bijeenkomstfunctie, overig verblijfsgebied       | B1: 4,8 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 7 dm <sup>3</sup> /s<br>B2: 1,9 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 7 dm <sup>3</sup> /s<br>B3: 0,8 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 7 dm <sup>3</sup> /s |
| Bijeenkomstfunctie, overig verblijfsgebied       | B1: 3,8 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 7 dm <sup>3</sup> /s<br>B2: 1,5 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 7 dm <sup>3</sup> /s<br>B3: 0,6 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 7 dm <sup>3</sup> /s |

|                                 |                                                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kantoorfunctie, verblijfsgebied | 1,3 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 13 dm <sup>3</sup> /s |
| Kantoorfunctie, verblijfsgebied | 1,0 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup> vloeroppervlak met een minimum van 10 dm <sup>3</sup> /s |

De waarden volgens deze tabel zijn minimumwaarden. Ten behoeve van het thermisch comfort kan het noodzakelijk zijn een grotere ventilatiecapaciteit te realiseren. Dit dient in de ontwerpfase, wanneer het volume, de materialisatie en de installaties van het gebouw vorm beginnen te krijgen, afgestemd te worden met de adviseur bouwfysica.

Het kanalsysteem dient - daar waar nodig - te worden geïsoleerd. Het kanalsysteem zodanig ontwerpen, dat dit te allen tijde inwendig gereinigd kan worden.

De ventilatielucht mag echter nergens in contact komen met het isolatiemateriaal. Het ontwerp dient te voorzien in voldoende inspectie- en reinigingsmogelijkheden van het kanalsysteem. Indien luchtbevochtiging noodzakelijk is, dienen bacteriële, chemische en fysische verontreinigingen vermeden te worden.

De luchtbehandeling dient zodanig te worden gedimensioneerd en ingesteld dat de relatieve vochtigheid tussen de 35 en 65% blijft (incidentele onder- c.q. overschrijding bij extreme buiten-klimaatomstandigheden uitgezonderd).

In verband met het vrijkomen van warmte en eventuele schadelijke stoffen bij apparatuur, heeft een afgescheiden opstelling van deze apparaten de voorkeur. Er dient dan ook rekening gehouden te worden met afzuiging van schadelijke stoffen, dampen en warmte. Emissie naar de omgeving moet worden voorkomen. Tocht en vervuiling in de kanalen dient te worden voorkomen, hierbij dient speciaal aandacht te zijn voor de in de (theater)zalen veelvuldig toegepaste rook- en nevelmachines. De geluidproductie van het ventilatiesysteem moet binnen de onder het hoofdstuk akoestiek benoemde waarden blijven.

De mechanisch toegevoerde lucht voor de verblijfs- en werkruimten dient te worden gereinigd met behulp van filters in de luchtbehandelingskasten.

De luchtverversing in de (theater)zalen en in de danszaal moet snel kunnen worden bijgesteld, onafhankelijk van een centraal regelsysteem.

#### 7.4.4 Koelinstallatie

Mede uit oogpunt van het streven naar een duurzaam gebouw, dienen het gebouw- en installatieontwerp gebaseerd te zijn op het realiseren van de klimaateisen met een, qua energieverbruik, geminimaliseerde mechanische koelinstallatie.

De benodigde ruimtekoeling, om aan de in dit PvE gestelde eisen te voldoen, dient bepaald te worden aan de hand van onder andere de interne warmtelast. De interne warmtelast wordt voor elke ruimte bepaald door:

- de warmte die in een ruimte vrijkomt door de verlichting
- het aantal in de ruimte aanwezige personen
- het beoogde gebruik van de ruimte
- de in de ruimte opgestelde apparatuur.

#### 7.4.5 Mechanische luchtafzuigvoorzieningen

Daar waar ruimtes niet op het balansventilatiesysteem aangesloten moeten worden, vanwege de beperkte bezettingsgraad danwel een verlaagde bedrijfstijdenstructuur, dient toch een mechanische afzuiginstallatie geleverd en aangebracht te worden. Het betreft werkkasten, toiletten, bergruimten, technische ruimten en boiler ruimte / onderstations.

#### 7.4.6 Regelinstallaties

De regelinstallaties dienen in hoofdzaak te omvatten:

- de bedieningskasten in opstellingsruimten en luchtbehandelingsruimtes
- het centrale signaleringspaneel
- de vereiste besturing van de centrale en lokale mechanische ventilatiestelsels
- de elektrische leidingaanleg compleet met schakel-, regel- en bedieningscomponenten
- de regeling en besturing van de individuele airconditioning
- het controlepaneel dient op een nader te bepalen locatie te worden geplaatst.

#### 7.4.7 Sanitaire installaties

Alle drinkwaterinstallaties dienen te voldoen aan NEN 1006+A1:2018 nl "Algemene voorschriften voor leidingwaterinstallaties". Er dienen diverse toiletruimtes te worden voorzien, zie verder paragraaf 4.15.

Leidingen in ruimtes waar stilstaand water is te verwachten, zoals bij wastafels, moeten worden voorzien van een spoelvoorziening ten behoeve van legionellapreventie. In verband met legionellapreventie zijn de brandslanghaspels afgesloten met een kraan en aangesloten op de drinkwatervoorziening.

Op diverse plaatsen, zoals in de sanitaire ruimtes (douches/wastafels), werkkasten, uitstortgootstenen toneel en dergelijke, dienen warmwatervoorzieningen te worden getroffen. Dit kan zowel lokaal als centraal geregeld worden. Indien er wordt gekozen voor een centrale installatie, zal de wachttijd op warmtapwater binnen redelijke termijnen moeten vallen, conform de NEN 1006+A1:2018 nl.

#### 7.4.8 Hemelwaterafvoer / vuilwaterafvoer

Voor hemelwater- en vuilwaterafvoer dient een gescheiden systeem te worden voorzien.

De berekening van de hemelwaterafvoeren uitvoeren volgens de onderstaande normen:

- Bouwbesluit
- Lozingsverordening riolering
- NEN 3215+C1:2014+A2:2022 nl

De ontwerp-neerslagcapaciteit bedraagt 300 l/s.ha met inachtnaam van de relevante correctiefactoren voor de afvoerende vlakken.

Hemelwaterafvoeren bij voorkeur buiten het gebouw projecteren. Afvoeren van goten en daken voorzien van noodoverstorten, kiezel- en vuilvangers. Standleidingen voorzien van 'antiklimvoorzieningen'. Eventuele inpandige hemelwaterafvoeren dienen dampdicht, en ter plaatse

van geluidgevoelige ruimten tevens akoestisch, te worden geïsoleerd. Bij voorkeur lopen er geen afvoeren door de zalen en of tonelen.

Leidingen op openbaar terrein uitvoeren in verzinkt staal of andere gelijkwaardige vandaalbestendige materialen tot een minimale hoogte van 3 m.

De leidingen die onder het buitenrioleringsniveau zijn aangebracht dienen te worden aangesloten op een vuilwaterpomp om dit afvalwater af te voeren. Dimensionering uitleggen op peiktijd. E.e.a. afhankelijk van de bouwkundige indeling van het gebouw. De frequentie van in- en uitschakelen een minimale beperking van 10% nastreven m.b.t. de uurcapaciteit van de pomp.

Oprachtgever wenst gebruik te maken van het hemelwater door dit middels een zgn. grijswatercircuit te hergebruiken in de toiletspoel-voorzieningen. De opslagbuffervoorzieningen voor opslag van het regenwater uitvoeren met grof- en fijnfilters, conditioneringsvoorzieningen voor behoud van de kwaliteit van het water, schoonmaak/ inspectie-luiken en automatische suppletievoorziening met tapwater in geval van langere droge periodes. Suppletie van de tapwatervoorziening qua hoeveelheid monitoren in GBS. De grijswaterbuffer heeft tevens een overstortfunctie naar de rioolafvoer. Alle leidingen naar de grijswatertank en vanaf de grijswatertank per 1,5 m markeren met tekstverwijzing 'grijswatervoorziening, geen drinkwater'.

De keukenafvoeren voorzien van vetvangers en olieafscheiders. De vetvangers en afscheiders dienen bereikbaar te zijn voor regelmatige inspectie. De vetafscheiders en vuilwaterput bij voorkeur op zodanige locaties kiezen dat onderhoud/ leegpompen geen (negatieve) luchtkwaliteitseffecten heeft voor in pandige ruimten. Keukenafvoerleidingen voorzien van isolatie i.v.m. voorkoming van stolling van vetten.

Rekening houden met voldoende schrobputten en goten in keukens, bars, magazijnen, pantry's, werkkasten schoonmaak en bij de sanitaire voorzieningen. Daarnaast een aantal schrobgoten te realiseren nabij de aansluiting van de zijwanden en vloer van de evenementen- en (theater)zalen overige. Dit idem in de liftput van de schaaftafels van het beweegbare podium.

Leidingstelsel voorzien van afdoende ontpoppingsleidingen en bereikbare inspectie punten.

De scheiding naar het gemeenteriool voorzien van een ontpoppingsleiding en inspectieput.

## 7.5 Elektrotechnische installaties

Alle elektrotechnische installaties dienen te voldoen aan de vigerende wetgeving, zoals NEN 1010, de NEN 3140 laagspanningsinstallaties, de CPR en de eisen van het energieleverend bedrijf.

Installaties moeten onderhoudsvriendelijk en milieubewust worden ontworpen met een hoge graad van bedrijfszekerheid.

Installatieonderdelen moeten zo mogelijk van een standaardtype zijn.

In alle publiekruimten dienen voldoende wandcontactdozen gemonteerd te worden voor o.a. schoonmaakwerkzaamheden, deze wandcontactdozen dienen zo laag mogelijk en uit het zicht gemonteerd te worden en een geschikte kleur te hebben.

Alle bekabeling die door de cabines, toneeltorens, (theater)zalen en/of orkestbak gaat, dient te worden uitgevoerd in afgeschermd kabel, bijvoorbeeld: YMvKas-mb. Bij deze bekabeling, met uitzondering van eventueel aanwezige gedimde kringen, mag de mantel worden gebruikt als veiligheidsaarde.

Het halveren of verminderen van aarde of nul-leider (conform NEN 1010:2020 nl) is voor de voeding van theatertechnische installaties niet toegestaan, uitgezonderd de voedingskabels ten behoeve van motoren, waarbij de nul-leider mag worden weggelaten.

#### 7.5.1 Centrale voorzieningen

Er moet een aansluiting worden gerealiseerd op het openbare elektriciteitsnet. Hiervoor een middenspanningsruimte te voorzien voor opstelling van transformatoren volgens de normen van het stroomleverend bedrijf.

Het vermogen wordt grofweg opgebouwd uit de vermogens ten behoeve van:

- luchtbehandeling en warmtebronnen
- ventilatoren en koeling
- verlichting
- liften
- theatertechniek
- horeca
- overige gebruikersspecifieke apparatuur.

Het totaal gelijktijdig aangesloten vermogen dient minimaal 10% reservecapaciteit te bevatten.

Het benodigd transformatorvermogen wordt vooralsnog geraamd op ca. 900 kVA, dit vermogen dient in het ontwerp nader te worden berekend en op basis van deze berekeningen te worden vastgesteld. Het benodigde vermogen aan te tonen en te verdelen over een of meerdere transformatoren.

De elektrische installaties te voeden vanaf een hoofdverdeler (laagspanning), die nabij de transformatorruimte dient te worden opgesteld. Vanaf deze hoofdverdeler de onderverdeeldkasten voor licht- en krachtinstallaties te voeden. Alle krachtvoedingen vanaf de transformator volgens het TN-S systeem uitvoeren.

Voor de krachtinstallaties zullen in ieder geval voedingen worden voorzien voor o.a.:

- regelkasten verwarming en luchtbehandeling
- sprinklerinstallatie (indien aanwezig, en indien elektrische pomp aanwezig)
- indien noodzakelijk drukverhogingsinstallatie waterleiding/ brandslanghaspels
- liften/hefplateaus/orkestbak
- beweegbare vloeren
- trekken en overige theatermechanische installaties
- rook- en warmteafvoerinstallaties, indien van toepassing
- automatische deuren, indien van toepassing.

Voor de overige (licht- en geluid)installaties zullen separate onderverdeeldkasten worden geprojecteerd per:

- bouwlaag
- zaal
- toneelverlichting
- geluidinstallaties

- overige installaties publieksruimten.

Aarding, potentiaalvereffening, overspanningsbeveiliging en bliksemafleiderinstallatie uit te voeren als een gecombineerde installatie, waarbij een en ander zoveel mogelijk dient te worden gekoppeld met de hoofdaardrail.

De verdeelinrichtingen van de geluidinstallaties dienen rechtstreeks gevoed te worden vanaf de hoofdverdeelinrichting.

#### 7.5.2 Krachtaansluitingen

Behalve de hierboven omschreven voedingsleidingen naar verdeelkasten zullen krachtaansluitingen worden opgenomen voor o.a. de keukens. Op of nabij het toneel zullen krachtaansluitingen worden opgenomen voor de diverse theatertechnische installaties. Ook in het zaalgedeelte van de middenzaal en in de foyers dienen krachtaansluitingen te worden opgenomen.

Bij de NOB opstelplaatsen (reportagewagens) moet minimaal één krachtaansluiting (naast een internetaansluiting en een data-aansluiting) worden voorzien. Daarnaast dient minimaal één krachtaansluiting voorzien te worden voor buitenprogrammering.

#### *Aansluitpunten 230 V*

De wandcontactdozen dienen zodanig geprojecteerd te worden, dat de gewenste flexibiliteit gegarandeerd is.

De volgende aansluitpunten 230V - 16A dienen in ieder geval te worden geprojecteerd:

- voor schoonmaak en onderhoud: 1 stuks per 24 m<sup>2</sup>
- kantoren: 4 stuks per werkplek
- kleedruimten: 2 stuks per werkplek, elke kleedkamer verdelen over 2 eindgroepen
- lesruimten en danszaal: 2 stuks per 4m<sup>1</sup> wand
- edelsmeden en keramiekatelier: 4 stuks per 4m<sup>1</sup> wand (per vier stuks een separate groep)
- tonelen: 4 stuks per 4m<sup>1</sup> wand (per vier stuks een separate groep)
- regieplaatsen en regiecabines: 8 stuks (per twee stuks een separate groep)
- centrale en decentrale balies: 4 stuks per werkplek

#### *Aansluitpunten 400 V*

Voor de gebouwinstallaties, theatertechnische installaties, horeca apparatuur, dans- en lesruimten zullen krachtstroomaansluitingen moeten worden gerealiseerd.

De volgende aansluitpunten 400V dienen in ieder geval te worden geprojecteerd:

- gebouwgebonden installaties: diverse, afhankelijk van het installatietechnisch ontwerp
- toneel grote zaal: 2 stuks 125A, 1 stuk 63A, 4 stuks 32A
- Grote zaal (publieksdeel): 2 stuks 32A
- toneel Middenzaal: 1 stuk 125A, 1 stuk 63A, 4 stuks 32A
- Middenzaal (publieksdeel): 2 stuk 32A
- Vestzakzaal: 1 stuk 63A, 2 stuks 32A
- versterkerruimten: per ruimte/zaal 1 stuk 32A

- foyer: per ruimte 2 stuks 32A
- keuken: 1 stuk 63A, 4 stuk 32A
- artiestenfoyer: 1 stuk 32A
- danszaal: 1 stuk 32A
- werkplaats edelsmeden (handvaardigheid): 1 stuk 32A
- keramiekatelier: 1 stuk 32A
- buitengebied voor- en achterzijde: 1 stuk 32A (afsluitbaar, t.b.v. kleinschalige evenementen en regiewagens)

#### *Aansluitpunten t.b.v. elektro-akoestische installaties*

Ten behoeve van de elektro-akoestische installatie zullen een aantal nader te bepalen wandcontactdozen worden voorzien. Deze wandcontactdozen worden aangesloten op (een) afzonderlijke verdeelinrichting(en). Projectie-apparatuur (zowel filmprojectors, beamers als camera's e.d) moet ook worden gevoed uit de verdeling voor geluidinstallaties.

Indien een klasse A of B ontruimingsinstallatie conform NEN 2575 vereist is, moeten alle elektro-akoestische installaties worden stilgelegd, alvorens een ontruimingsoproep te doen. Dit dient te gebeuren door de onderverdeelinrichting(en) voor geluid als geheel af te schakelen bij het optreden van een ontruimingsoproep, het schakelen dient per brandmeldzone plaats te vinden. Het eventueel daarna weer inschakelen van de verdeelinrichting(en) geluid mag uitsluitend kunnen geschieden door geluidstechnici, dus op het toneel, danwel in de regiecabine.

Om er zeker van te zijn dat alle versterkte bronnen worden uitgeschakeld bij een ontruiming, moet het theaterpersoneel een procedure aanvaarden om de bezoekende gezelschappen te verplichten uitsluitend stroomvoorziening van deze verdeelinrichtingen geluid te gebruiken voor alle geluidversterkende apparatuur. De desbetreffende wandcontactdozen voor geluid te voorzien van een groen resopal plaatje met de tekst "GELUID".

Uitsluitend installatieautomaten met D-karakteristiek toe te passen voor de verdeelinrichtingen voor de elektro-akoestische installaties en volgspotposities. Dit heeft tevens consequenties voor de kabeldiameters van afgaande groepen.

Indien een elektronisch-akoestisch aanvullingssysteem gewenst is, moeten hiervoor separate stroomvoorzieningen worden voorzien in de versterkerruimte (normaal één of tweemaal 16A 3-fasen, of 1x 32A 3-fasen.) Hierbij is tevens rekening te houden met een separaat kabelwegennet.

#### 7.5.3 Meterkasten

De meterkasten moeten voldoen aan het Bouwbesluit en dienen geschikt te zijn voor de invoer van elektriciteit, water, telefoon, data et cetera. De meterkasten moeten tevens geschikt zijn voor de centrale schakel-, verdeel- en meetapparatuur van verschillende nutsvoorzieningen. De bereikbaarheid voor derden (nutsbedrijven en brandweer) is conform de eisen die de nutsbedrijven hieraan stellen. De grootte, de indeling en de plaats van de meterkasten moet, in overleg met de nutscoördinator van de gemeente, worden afgestemd.

#### 7.5.4 Kanalisatie

Voor voedings-, stroom- en databekabeling dienen kabelwegen te worden voorzien. Indien deze kabelwegen gecombineerd worden, deze uitvoeren in drie compartimenten, gescheiden door metalen scheidingsschotten. Alle goten die zichtbaar zijn dienen te worden voorzien van een n.t.b. kleur, in de

theaterzaal bij voorkeur zwart, om de installaties voor het publiek in de zaal zoveel mogelijk visueel af te schermen.

Hedendaagse normen stellen eisen aan toegankelijkheid, herkenning en plaatsbepaling. Er dient een geaarde goteninstallatie door het gehele gebouw gesitueerd te worden. Een en ander zoveel mogelijk uit het zicht, maar ook na oplevering bereikbaar aangebracht. Alle goten hebben een maximale vulgraad van 70%. Op en rondom de (theater)zalen dienen separate goten t.b.v. de audiovisuele bekabeling te worden aangebracht.

Naar de theatertechnische ruimten, langs de orkestbak in de grote zaal, in de stijggoten naast de toneelopening en naar de regiecabine toe worden veel kabels gemonteerd. Overeenkomstig het aantal kabels dienen hiervoor goten beschikbaar te zijn. Uitgangspunt is dat boven alle zaalbruggen en verbindingen tussen bruggen, toneel en overige technische ruimten, kabelwegen worden gemonteerd met als vuistregel: 5 mm gootbreedte per te leggen theatertechnische kabel.

Op de tonelen dienen bij de voor- én achterzijde links én rechts zakgoten (in de vorm van ladderbanen) te worden gemonteerd vanaf de bruggen. Kabelgoten langs toneelmuren moeten altijd als horizontale ladderbaan vlak tegen de muur worden gemonteerd.

In de Grote en Middenzaal dienen diverse kabelwegen aangebracht te worden t.b.v. het elektro-akoestisch ondersteunend systeem.

Beweegbare bruggen dienen voorzien te worden van zgn. zigzag kabelrups(en). Voor eventueel aanwezige horizontaal bewegende delen moeten kabelwegen worden uitgevoerd als festoeninstallatie, als de slag groter is dan 1 m. Alle aan te brengen bekabeling in beweegbare verbindingen dienen hiervoor geschikt te zijn.

Kabelwegen, armaturen en wandcontactdozen dienen zodanig boven de bruggen te worden gemonteerd, dat er te allen tijde een vrije doorloophoogte ontstaat over de volledige loopbreedte van minimaal 2100 mm, of minimaal even hoog als de loopruimte het toelaat. WCD's dienen echter zonder hulpmiddelen voor iedereen bereikbaar te zijn vanaf diezelfde bruggen.

In de (theater)zalen vanaf het toneel naar het geluideiland, zowel links als rechts om het voorste parterredeel, zullen bouwkundige vloer- of wandgoten worden gemonteerd voorzien van scharnierende of vaste deksels. Rondom de tonelen dient een dubbele vloergoot worden gemonteerd. De binnenste vloergoot zal voorzien worden van scharnierende deksels. De buitenste vloergoot zal dichtgeschroefd worden. Alleen in de buitenste vloergoot mag sterkstroombekabeling worden gelegd. In een vroeg stadium moet bekend zijn hoeveel breedte benodigd is voor deze bekabeling. Deze vloergoten lopen ook naar posities nabij de toneelzij- en achterwanden waar nodig, om bekabeling van vaste of mobiele installaties te verdelen. In de (theater)zalen dienen verder twee loze buisleidingen te worden gemonteerd van toneel naar geluideiland met een minimale doorsnede van 110 mm. Van regiecabine naar geluideiland is het ook wenselijk om twee buisleidingen te monteren met een minimale doorsnede van 110 mm of gelijkwaardige kabelgoten.

Ten behoeve van reportagewagens van facilitaire bedrijven dienen er de nodige voorzieningen te worden getroffen zoals kabelluiken, kabelgoten en/of loze buisleidingen met een minimale diameter van 150mm. Deze voorzieningen zullen in hoofdzaak op en rondom de tonelen moeten worden voorzien.

Ten behoeve van de kelderbierinstallatie dienen vanaf de diverse barren wegen te lopen voor het aanbrengen van zogenaamde pythonleidingen naar de kelderbierinstallatie, doorvoeringen dienen van voldoende formaat te zijn en mogen geen haakse bochten bevatten. Ook voor de aanwezige koelingen in barren en keukens dienen wegen voorzien te worden welke lopen vanaf de betreffende koeling naar de centraal geplaatste koelcompressor.

### 7.5.5 Verlichting

Het geïnstalleerde vermogen voor verlichting dient te worden geminimaliseerd. De armaturen dienen allemaal uitgevoerd te worden met LED technologie, waarbij in het bijzonder in de (theater)zalen rekening moet worden gehouden met de traploze dimbaarheid van 100% tot 0%. Het toneelhuis, bruggen, backstage gebieden en entree sluisen van de (theater)zalen moeten naast werkverlichting ook voorzien worden van blauwlicht.

Omdat zaallicht vaak gebruikt wordt als onderdeel van een voorstelling, dient het mogelijk te zijn om de zaalverlichting in verschillende zones (minimaal 5) te regelen met de stuurlessenaar van de toneelverlichting. Dit betekent dat de zaalverlichting voorzien moeten zijn van een DMX 512 interface (DMX-in en uit). De zaalverlichting dient zowel bedienbaar te zijn vanuit de regiecabine als op het toneel met aparte bedieningspanelen.

In ruimten waar continu wordt gewerkt de berekeningen te toetsen aan de uitgangspunten zoals geformuleerd in NEN-EN 12464-1:2021 en "Licht en verlichting – Werkplekverlichting – Deel 1: Werkplekken binnen.

**Tabel 2: Verlichtingssterkte van de kunstlichtinstallaties per ruimte**

| Ruimte                                                                          | Verlichtingssterkte (Lux) | Opmerkingen schakelwijze                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Theater)zalen en toegangssluizen sfeerverlichting                              | 200                       | dimbaar via toneelverlichting, kleurtemperatuur 2700K. Schakelbaar in minimaal 4 groepen                                               |
| (Theater)zalen, werkverlichting                                                 | 300                       | aan/uit vanuit regie en zijtonelen. Schakelbaar in minimaal 6 groepen                                                                  |
| Treden-, rijnummer- en loopverlichting                                          | 10                        | dimbaar in regiecabine en zijtonelen                                                                                                   |
| Foyer, horeca- en overige publieksruimten, regiecabines, lesruimten en danszaal | 300                       | dimbaar. Alle ruimten los schakelbaar                                                                                                  |
| Kantoren, keukens, werkplaatsen                                                 | 500                       | aan/uit. Alle ruimten los schakelbaar                                                                                                  |
| Laad- en losruimten, toneeltoren, kleedruimten, overige facilitaire ruimten     | 300                       | aan/uit; tevens dimbare grimeerverlichting bij spiegels (kleurtemperatuur 2700 K)*. Alle ruimten en grimeerverlichting los schakelbaar |
| Bergingen, toiletten, technische installatieruimten, verkeersruimten            | 200                       | aan/uit. Alle ruimten los schakelbaar                                                                                                  |

\* Let op montage lampen naast spiegels, onderste lamp op minimaal 28 cm hoogte boven tafelblad.

Het aantal lamptypen dient zo beperkt mogelijk te zijn, dit om de toekomstige exploitatie zo effectief mogelijk te laten verlopen. Met betrekking tot de keuze van verlichtingsarmaturen en lampen rekening te houden met minimalisering van vervuiling en met eenvoudig onderhoud.

De verlichting dient gelijkmatig verdeeld te zijn, zonder verblinding en met een goede visuele waarneming zonder inspanning. De genoemde waarden zijn het ruimtegemiddelde, met dien verstande dat deze het minimum in de ruimte niet meer dan 10% mag onderschrijden.

Er moet rekening mee gehouden worden dat armaturen deels boven niet bereikbaar gebied komen te hangen, en dus niet met een hoogwerker kunnen worden onderhouden (lampen vervangen).

Onderhoud moet in deze gevallen op een andere manier mogelijk zijn, tenzij de levensduur van de lampen dusdanig lang is dat dit maximaal eens per zeven jaar nodig is.

De installaties moeten van een dusdanige kwaliteit zijn, dat de stoorgeluiden, zowel van dimmers, als evt. voorschakelapparaten, armaturen en filamenten, voldoen aan de geluidseisen voor de overige installaties.

### *Lichtregeling*

In het algemeen zal de vereiste lichtinstallatie lokaal geschakeld moeten worden. Centrale bediening moet echter ook mogelijk zijn. Deze centrale bediening moet middels een beveiliging (sleutel of code) geblokkeerd zijn tegen oneigenlijk gebruik.

Gangen, publieks- en verblijfsruimten zullen via schakeltableaus bediend moeten worden. De verlichting in toiletten, werkkasten, bergingen, kleedkamers, kantoren en dergelijke dienen te schakelen met behulp van een aanwezigheidsdetectie en/of via daglichtafhankelijke regeling.

De verlichtingsinstallatie heeft een veegfunctie (centrale uitschakeling), bedienbaar op een nader te bepalen plaats, uitsluitend bedienbaar door bevoegden, in de volgende zones:

- toneel(torens) en (theater)zalen (per zaal)
- horeca- en foyer ruimten
- danszaal en lesruimten
- kantoren
- alle zones gezamenlijk.

Ten behoeve van schakelpanelen gebruik maken van drukknoppen die zijn voorzien van een LED of een lampje, brandend op ca. 30% bij "uit", en op 100% bij "aan", ter indicatie of de functie is ingeschakeld, zodat ook in het donker de juiste in te schakelen drukknop kan worden gevonden. Te realiseren met een intelligent bussysteem als bv. KNX, DALI, AMX, Crestron of gelijkwaardig.

Het licht in de (theater)zalen dient vrijgegeven te kunnen worden door de verantwoordelijke zaaltechnicus.

### *Buitenverlichting*

De terreinverlichting dient passend te zijn bij de terreininrichting en functioneel te worden toegepast bij de hoofdentree, laad- en losruimte en nooduitgangen. De terreinverlichting moet zonodig worden voorzien van bijvoorbeeld persoonsdetectie voor de sociale veiligheid. De buitenverlichting mag geen overlast veroorzaken voor de direct omwonenden. Er moeten diverse aansluitpunten in het buitengebied voorzien worden voor het aansluiten van (neon)reclame en of LED displays, deze aansluitpunten bevinden zich vooral op platte daken en/of aan blinde muren.

### *Lichtreflectie van toe te passen materialen*

De lichtreflectiefactor, en daarmee de kleurkeuze, per bouwdeel geschiedt op basis van functionele en architectonische / esthetische overwegingen, mede rekening houdend met sfeereisen die vooral in de publiekstoegankelijke gebieden van belang zijn. De (theater)zalen en toneeltorens dienen uitgevoerd te worden met een lage reflectiewaarde.

#### 7.5.6 Communicatie

De volgende installatieonderdelen moeten in het ontwerp worden uitgewerkt:

- telefooninstallatie, complete installatie incl. pinautomaat, mobiele telefoons etc.
- infrastructuur incl. datanetwerk bekabeling
- één extern en één intern panddekkend wifinetwerk
- een portofooninstallatie
- personenzoekinstallatie geïntegreerd op de telefoon- of portofooninstallatie
- deurbel/intercom gekoppeld aan de telefoon- en portofooninstallatie
- loketintercom bij de kassa
- omroepinstallatie (minimaal 12 zones)
- centraal antenne installatie; de installatie zodanig op te zetten, dat door middel van een video-inkoppelingsunit en reservecapaciteit er uitbreiding mogelijk is voor een aantal monitoren ten behoeve van videomeekijk- en informatiesysteem (narrowcasting systeem)
- oproep invalidentoilet met signalering
- voorzieningen voor reportagewagens.

#### 7.5.7 Installatieruimte centrale zwakstroom

Er wordt uitgegaan van toepassing van één centrale computer- en zwakstroomruimte welke middens een mobiele wand is op te splitsen in twee losse ruimtes voor de Lievekamp als Muzelinck. In deze ruimten worden tevens de telefooncentrales met bijbehorende patchkasten gerealiseerd. De voorzieningen ten behoeve van De Lievekamp en Muzelinck als separate installatie aanbrengen. Iedere gebruiker krijgt toegang tot zijn eigen patchkasten, de opgesplitste ruimte is daarom voorzien van twee separate deuren.

Daarnaast dient alle centrale apparatuur van de beveiligingsinstallaties in een centrale ruimte te worden ondergebracht, zodat deze bereikbaar zijn voor De Lievekamp en Muzelinck. De ruimte moet in verband met onderhoud voldoende bereikbaar zijn.

De ruimte voorzien van een verhoogde computervloer met koeling middels computerkoeling (vanuit de vloer).

Bijzondere aandacht dient besteed te worden aan de volgende voorzieningen:

- rookdetectie en/of brandblusapparatuur in computerruimte en aangrenzende ruimten
- temperatuurcontrole en het opvangen van de warmtebelasting van de gebouwgebonden apparatuur en de additioneel te plaatsen apparatuur vanuit de exploitant
- naast voldoende aansluitpunten voor de apparatuur, extra wandcontactdozen voor additioneel te plaatsen apparatuur vanuit de exploitant
- invulling van noodstroomvoorziening.

Over indeling en afwerking van de ruimte alsook de dimensionering van de noodstroomvoorziening dient te allen tijde ter goedkeuring worden overlegd met de opdrachtgever en eindgebruikers.

#### 7.5.8 Beveiligingsinstallaties

De volgende installatieonderdelen met betrekking tot brandveiligheid moeten in het ontwerp worden uitgewerkt: brandmeldinstallatie, brandblusinstallatie, sprinklerinstallatie, branddetectiesysteem, calamiteiten ontruimingsinstallatie, rook- en warmteafvoer en brandweerliften.

De calamiteiten- en ontruimingsinstallatie mag niet worden gecombineerd met de kleedkameroproep/meeluisterinstallatie en de foyer-achtergrondmuziekinstallatie.

#### *Overspanningsbeveiliging*

Overspanningsbeveiligingsinstallatie voor alle dataverwerkingsapparatuur omvattende grofbeveiliging in hoofdverdeling en fijnbeveiliging in verdeelkast/groep waarop apparatuur is aangesloten.

#### *Bliksembeveiliging*

Een bliksembeveiligingsinstallatie voorzien overeenkomstig de voorschriften zoals genoemd in NEN-EN-IEC 62305.

#### *Inbraakbeveiliging*

Inbraakdetectie en deurstandsignalering in alle gemakkelijk vanaf maaiveld te bereiken ruimtes, een en ander afhankelijk van het gebruik van de ruimte; de centrale balie, decentrale balie Muzelinck kassa en bar van het theatercafé te voorzien van een overvalalarmdrukknop; het alarm moet worden doorgemeld naar een nog nader te bepalen alarmcentrale. Het laad- en losgebied en kelderbierruimte moeten eenvoudig met een losstaand nevenpaneel overbrugbaar zijn of buiten de alarmzone vallen, dit om nachtelijke toegang doorexterne partijen mogelijk te maken.

Het gehele pand dient te voldoen aan weerstandsklasse 2 van de NEN 5096:2012 nl.

#### *Sluitplan en toegangscontrolesysteem*

Het Kunst- en cultuurcluster biedt plaats aan twee hoofdgebruikers, De Lievekamp en Muzelinck. Het sluitplan bestaat daarom in beginsel uit twee verschillende zones, maar een aantal ruimtes dienen door beide organisaties toegankelijk te zijn (o.a. hoofd-entree, centrale balie, centrale vuilopslag en pantry van de kantoren). Ook de toegangsweg naar deze gezamenlijke ruimtes moeten door beide partijen toegankelijk zijn, hierbij bijvoorbeeld ook te denken aan (technische) ruimtes die in het gebouwdeel van de andere gebruiker zijn gelegen. Beide hoofdgebruikers moeten los van elkaar volledig kunnen functioneren.

Naast voorgaande twee hoofdzones dienen er ook per gebruiker een aantal sub-zones te worden voorzien, deze zones dienen gedurende het ontwerptraject in samenspraak met de hoofdgebruikers nader uitgewerkt te worden. Uitgangspunt is dat, naast de gezamenlijke ruimtes, voor beide hoofdgebruikers voorzien wordt in 3 sub-zones. Deze 3 sub-zones bestaan per hoofdgebruiker uit:

1. Bezoekers- en publieksgebieden
2. Backstagegebieden, kantoren en lesruimten
3. Horeca en bergingen

Binnen de bezoekers en publieksgebieden bevinden zich een aantal onderdelen welke ook opzichzelfstaand moeten functioneren, het gaat hier om de hoofd-entree, het theatercafé, de foyers en vestzakzaal. Deze ruimtes dienen dan ook losstaand van elkaar afsluitbaar te zijn. Er dient vooral bij het theatercafé rekening te worden gehouden met een langere publieke openstelling terwijl de overige delen niet meer toegankelijk zijn. De gewenste open- en zichtbaarheid van het theatercafé en vestzakzaal kan i.r.t. de geëiste afsluitbaarheid een uitdaging zijn, hier dient binnen het ontwerp goed oog voor te zijn. Ook in afgesloten toestand moeten deze ruimtes zichtbaar blijven voor bezoekers.

Bij de backstagegebieden wordt opgemerkt dat toegang tot een klein deel van deze gebieden ook tijdelijk mogelijk moet zijn voor bezoekende artiesten en technici, hierbij bijvoorbeeld te denken aan kleedkamers, wasruimte en artiesteningang. Deze gebieden dienen dan ook uitgevoerd te worden

met een digitaal sluitsysteem. De laad- en loszone, container- en kelderbierruimte zijn ook voor externe partijen middels een digitaal slot toegankelijk, waarbij de Laad- en losdeur ook te openen moet zijn middels een codeslot.

Eventuele vluchtwegen van beide gebruikers kruizen elkaar bij voorkeur niet, maar dit is niet in alle gevallen uit te sluiten en daar dient het sluitplan rekening mee te houden. In die gevallen dient de deur voorzien te zijn van een zogenaamde "sluitmagneet" welke automatische ontgrendeld bij een brandalarm of te ontgrendelen is middels een lokaal bevestigde noodbediening welke het vluchten zonder brandalarm mogelijk maakt. Deze noodbediening dient, als deze gebruikt wordt, een melding te geven naar het GBS systeem.

Er moet worden voorzien in een toegangscontrolesysteem, zodat de scheiding tussen publieksruimten en niet voor het publiek toegankelijke ruimten gewaarborgd kan worden. Er dient een eenvoudig te gebruiken digitaal toegangscontrole systeem te worden voorzien welke ook gekoppeld is aan een personen registratiesysteem, zodat bij een eventuele calamiteit helder is wie wel en wie niet aanwezig is. Door de instellingen kunnen op deze manier ook heldere afspraken aangaande het bedrijfshulpverleningsplan gemaakt worden.

Er moet ook gewerkt kunnen worden met programmeerbare pasjes met een tijdelijke code, zodat incidenteel aanwezige medewerkers (zoals theatermakers, technici, artiesten en leveranciers) binnen een afgebakende periode zelfstandig de hen beschikbaar gestelde ruimten in het gebouw kunnen gebruiken.

#### *Videobewaking*

Videobewakingssysteem ten behoeve van alle openbaar toegankelijke gebieden; de volgende niet-openbare gebieden moeten ook voorzien worden van videobewaking: kassa, laad- en loszones, backstage entree.

#### *Gebouwbeheervoorzieningen*

In het gebouw een gebouwbeheerssysteem voorzien voor de werktuigbouwkundige en elektrotechnische installatie, ten behoeve van het besturen en beheren van de apparatuur. De installatie moet compleet met interfaces, hard- en softwarevoorzieningen evenals de complete bekabeling aangebracht worden. Het GBS dient in directe verbinding te staan met de centrale balie, in de nabijheid wordt het bedieningspaneel geplaatst.

Het gebouwbeheerssysteem dient gekoppeld te zijn aan de klimaat- en regel-installaties, waarbij de mogelijkheid moet worden geboden om ook van buitenaf in te loggen op het systeem. (Storings)meldingen moeten op het centrale biedingspaneel uit te lezen én te resetten zijn. Hierdoor ontstaat één centraal beheerssysteem waarmee alle gebouwinstallaties worden bewaakt, gecontroleerd, bediend en geregeld.

#### *Kleefmagneten*

In beginsel alle deuren, maar in elk geval de branddeuren en toegangsdeuren van de (theater)zalen, te voorzien van centraal en decentraal aanstuurbare kleefmagneten, gekoppeld aan de brandmeldinstallatie. De kleefmagneten voor de deuren van de (theater)zalen zijn tevens centraal bedienbaar vanuit de centrale balie en bij één centrale ingang van de zaal met sleutelschakelaar.

## **7.6 Transportinstallaties**

### **7.6.1 Liften**

Mede in verband met de 'toegankelijkheid' van het gebouw, dient het gebouw te worden voorzien van personenliftinstallaties om alle verblijfsgebieden bereikbaar te maken. Vanuit een verblijfsgebied (elk willekeurig punt) dient zich binnen een loopafstand van 50 m een personenlift te bevinden. In beginsel is minimaal één centrale personenlift aan de voorzijde en één aan de backstagezijde aanwezig. Het combineren van beide liften is te overwegen als de capaciteit en toegankelijkheid (voor en achter gescheiden) gewaarborgd kan worden.

Elke verdieping dient bereikbaar te zijn voor een brancard en voor het transport van grotere artikelen, personen / goederenlift. De afmetingen van de personen / goederenlift(en) zijn deuropening is minimaal 1,65 m breed (geen versmalling in de kooi) en de kooilengte is minimaal 3,0 m ( i.v.m. vleugel). Het draagvermogen is minimaal 1500 kg.

In alle liften dient een telefoon aanwezig te zijn voor noodgevallen. De kooi dient voorzien te zijn van kooiverlichting, noodverlichting, stootbanden en leuning. De minimale snelheid is 1,2 m per seconde. De lift- stopplaatsen moeten op een eenvoudige manier voor publiek te blokkeren te zijn, hierbij bijvoorbeeld te denken aan een niet voor het publiek toegankelijke kelderberging en of in de nacht afgesloten onderdelen van het Kunst- en Cultuurcluster.

## 8 THEATERTECHNIEK

Het theater biedt faciliteiten die een brede programmering mogelijk maken. Deze ambitie komt tot uitdrukking in de samenstelling van het pakket theatertechnische voorzieningen. De samenhang tussen de voorzieningen en de ervoor beschikbare en/of benodigde ruimte wordt in het ontwerp meegenomen. Er is echter een belangrijk onderscheid aan de orde tussen installatie-onderdelen die zijn te beschouwen als 'gebouwgebonden' en dat wat tot het 'inbouwpakket theatertechniek' behoort. Dat onderscheid wordt hier al op voorhand gedefinieerd.

De term 'gebouwgebonden installaties' is enigszins misleidend, want ook theatertechniek wordt veelal vast gemonteerd aan de gebouwconstructie. Met gebouwgebonden onderdelen wordt dan ook niet bedoeld 'vastzittend aan'; de term verwijst alleen naar het onderscheid tussen 'wel tot het inbouwpakket theatertechniek te rekenen' en 'niet tot het inbouwpakket te rekenen en dús deel uitmakend van het gebouwontwerp'. Wanneer de gebouwgebonden installaties zijn gerealiseerd, zal het inbouwpakket theatertechniek vrij eenvoudig kunnen worden gemonteerd en aangesloten.

### 8.1 Inbouwpakketten theatertechniek

De in het gebouwcasco te monteren inbouwpakketten theatertechniek, waartoe o.a. toneelmechanica, telescooptribunes, theaterfauteuils, licht en geluidinstallaties en de toneelstoffering worden gerekend, zijn te beschouwen als een pakket dat grotendeels na het gereedkomen van het gebouwcasco wordt ingebracht. Vanwege de hoge mate van expertise die ermee gemoeid is, worden deze onderdelen niet gerealiseerd door een willekeurige marktpartij uit de bouwbranche. Voor levering en montage van de onderdelen van het 'inbouwpakket theatertechniek' contracteert de opdrachtgever gespecialiseerde bedrijven, doorgaans firma's die vrijwel uitsluitend opereren binnen de branche van theater, auditoria, muziekpodia en concertzalen, film en televisie en evenementen.

### 8.2 Principe-ontwerp theaterzalen

Theaters anno 2022 steunen in zeer hoge mate op techniek. Theatertechniek is vandaag de dag zelfs zó dominant dat de vormgeving van theaterzalen wordt gedicteerd door de eisen die de theatertechniek eraan stelt. Voor het ontwerpen van een goedwerkend theater in Nederland is dan ook een grondige kennis nodig van de dagelijkse praktijk van het theaterbedrijf. Niet alleen omdat er zo veel techniek bij een voorstelling wordt ingezet, maar ook omdat theatertechnici uitermate pragmatisch zijn en de producties daarop tot in de details worden afgestemd. Alleen zó namelijk, is het mogelijk om een voorstelling avond aan avond in steeds weer een ander theater in Nederland te spelen.

De 'reizende' voorstellingen kenmerken de Nederlandse theaterwereld. In het PvE zal daarom nogal eens gesproken worden van faciliteiten voor 'bezoekende gezelschappen'. De logistiek en podiumtechnische inrichting moet op dit gebruik zijn afgestemd. Tijdens en na de coronapandemie hebben de reizende gezelschappen meer ingezet op de theatertechnische inrichting van het huis en reizen zelf met minder technische materialen. Daarnaast is door theater meer ingezet op streaming faciliteiten welke bij een eventuele sluiting ingezet konden worden, deze faciliteiten worden nu ook ingezet voor verhuringen en evenementen. Dit alles vraagt om meer mogelijkheden en bandbreedte voor het onderling koppelen van bepaalde ruimten, er dient hiervoor een stervormig glasvezelnetwerk te worden voorzien. Vanaf de volgende ruimten loopt een glasvezelverbinding naar de centrale MER ruimte; tonelen (3x), regiecabines (3x), regieplaats (3x), studio- en opnameruimte Muzelinck (2x).

Om voorstellingen in een hoge frequentie te kunnen verplaatsen, is het nodig dat theaters op elkaar lijken. Er geldt dan ook een standaard voor vrijwel alle theatertechnische functies én de onderlinge samenhang van die functies. Deze standaardoplossingen zijn niet vastgelegd in normbladen, maar de branche is klein en zeer goed georganiseerd: men weet hoe het werkt en zeker ook hoe het níet

werkt. Het theaterbedrijf is in zo'n hoge mate praktisch ingericht, dat het onmogelijk is een volledige handleiding te schrijven voor het ontwerp van een goed theater. Het is dan ook onontkoombaar dat de ontwerpers zich door experts uit de branche laten ondersteunen.

### 8.3 Zichtlijnen

*"Zichtlijnen zijn denkbeeldig op de zaalplattegrond getrokken lijnen die de grenzen van het blikveld van de toeschouwer aangeven en die bepalend zijn voor wat hij wel en niet kan zien."*<sup>2</sup> Tegenwoordig worden deze zichtlijnen middels 3D visualisaties inzichtelijk gemaakt waarmee het mogelijk is om het zicht vanaf iedere gewenste locatie in de zaal inzichtelijk te maken. Niet alleen in het horizontale vlak geldt dit, ook in verticale zin moeten de zichtlijnen onderzocht worden.

De zichtcondities in een theaterzaal zijn van groot belang voor de beleving van een theatervoorstelling. Het goed kunnen zien van het gehele speelvlak lijkt een vanzelfsprekende zaak te zijn, maar de situatie in veel bestaande theaterzalen laat zien dat aan dit aspect extra aandacht moet worden gegeven om daadwerkelijk een goede zaal te realiseren, zeker ook omdat de huidige bezoekers in toenemende mate comfort en goede zichtlijnen verwachten. Het is dan ook essentieel dat al in een vroeg stadium middels een 3D ontwerp en virtual reality aandacht wordt besteed aan de zichtlijnen.

Naast zicht op toneel, is het voor de beleving van belang dat toeschouwers elkaar kunnen zien. Dit echter wel geheel zonder concessies te doen aan de kwaliteit van het zicht op het toneel en de orkestbak. Architecten vinden veelal inspiratie in oude theaters die met zijbalkons tot aan de toneelopening zijn uitgerust. Vanwege de doorgaans daarmee gepaard gaande 'slecht-zichtcondities' van de zitplaatsen aldaar is dit in beginsel niet aan te bevelen. Toepassing van zijbalkons worden echter *niet* uitgesloten, maar de stoelen zullen alleen als aanvulling op de gevraagde bruto aantallen mogen worden geteld als sprake is van "slecht-zichtcondities". Ook dient erop te worden gelet dat de aanwezigheid van zijbalkons de spreiding van het geluid van de buiten de opening hangende audioapparatuur niet hindert.

Alvorens de eisen ten aanzien van de zichtcondities te formuleren voor de theaterzalen van dit project, worden eerst in algemene zin de zichteisen voor theaterzalen beschreven. De Vestzakzaal wordt hierbij grotendeels buiten beschouwing gelaten omdat deze op basis van afmetingen en inrichting een andere theaterzaalfunctie heeft, al zijn onderstaande uitgangspunten in meer- of mindere mate ook op deze zaal van toepassing.

#### 8.3.1 Zichtlijnen in het verticale vlak

Bij berekening van de verticale zichtlijnen wordt in een langsdoorsnede van de zaal vanaf elke zitplaats in elke stoelenrij naar de referentielijn 'gekeken'. De referentielijn is de voorste lijn op het speelvlak die nog onbelemmerd gezien moet kunnen worden. Het achter de referentielijn gelegen deel van het speelvlak moet volledig zichtbaar zijn. Vóór de referentielijn dienen het voortoneel en de orkestbak (ook als verlengstuk van het toneel) zichtbaar te zijn, waarbij een beperkte belemmering is toegestaan.

De verticale zichtlijnen dienen voor elke willekeurig gekozen positie op basis van een 3D-ontwerp en virtual reality visualisatie inzichtelijk gemaakt te worden. Minimaal wordt voor elke stoelenrij zo vastgesteld welke vloerverhoging noodzakelijk is om, over het hoofd van de ervoor zittende toeschouwers, de referentielijn en het speelvlak erachter te kunnen zien. Zo ontstaat de zogenoemde 'logaritmische spiraal'. Naar achter toe wordt de benodigde stijging van de stoelenrijen steeds groter.

---

<sup>2</sup> Bron: *Drie kluiten op een hondje – klein lexicon van het theater* (Rob Klinkenberg, 2005).

Voor de op en onder het (de) balkon(s) aanwezige zitplaatsen moet indien van toepassing ook de zichtbeperking door de balkonconstructie in verticale zin worden gezien door het berekenen van de verticale zichthoeken. Op deze wijze wordt de benodigde zaalvloerdoorsnede bepaald, die leidt tot onbelemmerd zicht op het speelvlak en de gehele toneelopening voor een zo groot mogelijk aantal stoelen. Bij de vormgeving van de eventueel toe te passen balkonranden vraagt het zoeken naar het optimum tussen zichtkwaliteit en (het gevoel van) veiligheid om niet over de rand te vallen, bijzondere aandacht van de ontwerpers.

### 8.3.2 Zichtlijnen in het horizontale vlak

Belangrijke horizontale zichtcondities zijn:

- het kunnen zien van een zo groot mogelijke breedte van het speelvlak. Een sterk waaivormige zaal heeft tot gevolg dat het aan de zijkanten van de zaal zittend publiek een deel van het speelvlak niet ziet;
- het kunnen zien van een zo groot mogelijk deel van de toneelopening zonder het hoofd te moeten bewegen.

Zonder het hoofd te bewegen bedraagt de zichthoek van nature ongeveer 60°. Details worden dan nog onderscheiden. Het is aan te bevelen zoveel mogelijk zitplaatsen in een zaal te voorzien, van waar de toneelopening in zijn geheel zichtbaar is, dus waar de toneelopening geheel binnen deze zichthoek valt. Het is hierbij van belang dat de stoeloriëntatie samenvalt met de hoofdkijkrichting. Geknikte of gebogen stoelenrijen bevorderen dit.

### 8.3.3 Specifieke eisen t.b.v. de zichtcondities in de Grote zaal

#### *Zichtlijnen in het verticale vlak*

Oog/kruin-afstand (Augenüberhöhung C volgens de methode Gellinek/Neufert):

- de optrede minimaal 6,25 cm voor de eerste parterrerijen tot aan het brede gangpad, waarbij de stoelenrijen zodanig moeten verspringen dat een toeschouwer, tussen de hoofden van de beide vóór hem zittende toeschouwers door, de referentielijn en het daar achter gelegen speelvlak onbelemmerd kan zien: de 'twee-kruinen-lijn'
- de optrede minimaal 12,5 cm voor de overige plaatsen: dit is de 'één-kruinen-lijn'; het verspringen van stoelenrijen is dan niet zinvol meer
- alle rijen op of boven toneelniveau moeten onbelemmerd de gehele voorkant van het speelvlak kunnen zien
- een representatieve ooghoogte (niet de bovenkant van het hoofd) van een zittende toeschouwer is 115 cm boven de vloer.

Doel hiervan is dat:

- het publiek op de eerste rijen (voor het brede gangpad, lager dan toneelniveau) een zo groot mogelijk deel van het speelvlak kan zien
- het publiek op de rijen achter het brede gangpad, boven toneelniveau, onbelemmerd het gehele speelvlak kan zien.

De maximale verticale zichthoek is 30°.

Bij de grootste hoogte van de toneelopening ter plaatse van de toegepaste beweegbare portaalbrug, dient het horizontaal vlak dat in de laatste trek hangt, voor alle toeschouwers zichtbaar te zijn tot een minimale hoogte van 4 meter boven de toneelvloer.

#### *Zichtlijnen in het horizontale vlak*

Om voldoende goede horizontale zichtlijnen te bewerkstelligen geldt als uitgangspunt dat, bij 12 m opening tussen het toneelkader van de lichttorens (voorheen manteaus) voor iedere toeschouwer minimaal 70% van het horizontale vlak in de laatste trek te zien moet zijn, waarbij de laatste trek zich op 14 m afstand van *Koperen Kees* (merkteken op de middenlijn van het toneel en de achterzijde/toneelzijde van de portaalbrug) bevindt. Dit komt overeen met 85% van het speelvlak.

#### *Diepte van de zaal*

Om de intimiteit van de zaal en de relatie tussen publiek en spelers te bevorderen, mogen de rugleuningen van de achterste stoelenrij in de zaal en/of op het balkon zich niet verder dan 25 meter van de toneellijst bevinden (gemeten over de middenas van de zaal in een horizontale lijn).

### 8.3.4 Specifieke eisen t.b.v. de zichtcondities in de Middenzaal

#### *Zichtlijnen in het verticale vlak*

De Middenzaal wordt vanwege zijn multifunctionele karakter uitgevoerd met een in hoogte instelbare podiumvloer. Wanneer het toneel echter op gelijke hoogte met de zaalvloer wordt gezet, zal niet elke toeschouwer het gehele speelvlak onbelemmerd kunnen zien. Voor het bepalen van de zichtlijnen mag het speelvlak in dat geval denkbeeldig met 40 cm worden verhoogd. Dit denkbeeldige speelvlak moet dan voor iedereen in zijn geheel te zien zijn.

Ook in de Middenzaal is bijzondere aandacht nodig voor de uitwerking van de balkonrand, met het oog op valgevaar bij een ingeschoven (parterre-)tribune. Beperking van het zicht op het speelvlak als gevolg van de hier aanwezige balustrade, dient te worden voorkomen zonder dat de veiligheid daardoor in het geding is. Er dient, bij gebruik van de parterretribune, een directe trapverbinding te zijn vanaf het balkon naar de parterretribune. Daarnaast dient ook het losstaand gebruik van het balkondeel zonder parterretribune mogelijk zijn. Om dit mogelijk te maken dienen de trapopgangen ter hoogte van de voorzijde balkon te openen en te sluiten te zijn.

#### *Zichtlijnen in het horizontale vlak*

Met telescooptribunes in een rechthoekige vorm (dus met niet-gebogen rijen) zullen zich geen belemmeringen in het horizontale vlak voordoen. Als er sprake is van een theaterzaal met een lijsttoneel-achtige setting, dient uitgegaan te worden van een toneelopening van 10 m breed en een speelvlak erachter van 10 x 10 meter. Er wordt niet voorzien in een vaste lijst, het betreft een mobiel kader dat gemaakt kan worden met stoffering.

Regels die voor de Grote zaal opgaan, gelden hier dan ook, maar een tribune op de parterrevloer met rijen van 20 stoelen naast elkaar en één met rijen van 26 stoelen naast elkaar op balkonniveau leidt niet tot belemmerde horizontale zichtlijnen. Gebogen stoelenrijen op de telescooptribunes zijn, mede vanwege de filmhuisfunctie, niet toegestaan.

## **8.4 Theatermechanische hijsinstallaties en bruggen**

### 8.4.1 Grote zaal

Boven het speelvlak worden een 70-tal computergestuurde decortrekken voorzien met een verdeelde ELL van 500 kg en een geconcentreerde ELL van 175 kg. De hijshoogte is minimaal 19,3 meter boven de gehele toneelvloer, geschikt voor het uitvoeren van hijsbewegingen tijdens de voorstellingen (Use Case UC4), tenzij anders vermeld. Bij een volledige nieuwbouw, zonder hergebruik van een bestaande toneeltoren en/of constructies, dient een minimale hijshoogte van 20 meter te worden voorzien. De trekroeden zijn 24 meter lang. In de trekken worden decorelementen, theatergordijnen

en geluid- en lichtapparatuur gemonteerd. De gebouwconstructie moet het mogelijk maken dat een niet-onderbroken 'trekkenveld' gerealiseerd wordt, hierbij mag ook de portaalbrug geen obstakel zijn om het trekkenveld tot aan de bouwkundige lijst te laten doorlopen.

Direct achter de toneelopening hangt een voordoektrek met een ELL van 1000 kg. Het voordoek wordt handmatig geopend en gesloten, én machinaal gehesen (Use Case UC1). De handmatige bediening van het voordoek wordt geplaatst op een locatie met goed zicht op het toneel en staat in beginsel in lijn met het voordoek. Achter de voordoektrek komen 3 decortrekken die gebruikt kunnen worden als sluiertrek en/of t.b.v. rideaufries en manteapoten. Met de rideaufries en manteapoten kan de toneellijst visueel worden verkleind. Er worden geen vaste manteaustorens toegepast

Net voor het speelvlak hangt de portaalbrug. Dit is een zware metalen brug, die nabij de toneelopening aan de gebouwconstructie hangt en waarvan het middengedeelte in verticale richting kan bewegen. De portaalbrug is vooral voor de theaterbelichting van belang, maar verbindt ook de linker- en de rechterkant van het toneelhuis. De portaalbrug heeft minimaal dezelfde lengte als de decortrekken en sluit bij voorkeur aan op de zijbruggen. Onder de portaalbrug hangen 5 decortrekken. Tevens dienen er verrijdbare lichttorens worden geleverd, deze verrijdbare lichttorens kunnen de traditionele mateau-lichtpositie overnemen.

Met de bovenstaande voorzieningen is er een flexibele portaalzone.

Om zware lasten statisch boven het speelvlak te kunnen positioneren (boven de rollenzolder, het sterk geperforeerd stalen vloeroppervlak, helemaal boven in de toneeltoren) worden railbanen met kettingtakels voorzien.

Direct aan de rollenzolder gelegen zijn de machinekamers van de decortrekken, waarbij de staalkabels onder de rollenzolder lopen. Voor het optimaliseren van de hijshoogte kan van deze methodiek worden afgeweken. De rollenzolder is bereikbaar middels een vaste trap en lift, die beide geen belemmering mogen zijn voor de toneelmechanische hijsinstallaties.

Aan de publiekszijde van de toneelopening hangen twee trekken (één links van het midden en één rechts van het midden) met een ELL van 1000kg per stuk. Deze trekken zijn primair bedoeld voor het inhangen van het weergavesysteem van het theater. Dit weergavesysteem wordt onder aan de trekroede middels een railsysteem ingehangen, dit maakt het mogelijk om het weergavesysteem in toneelbreedte te verplaatsen. Dit verplaatsen naar de buitenzijde is bijvoorbeeld noodzakelijk als een bezoekend gezelschap zijn eigen weergavesysteem wil inhangen.

Voor het inhangen van het weergavesysteem van bezoekende gezelschappen worden twee kettingtakels (Use Case UC1) per zijde voorzien waaraan de theatergeluidinstallatie wordt opgehangen met luidsprekerclusters links en rechts van de opening. De takels worden in dezelfde lijn opgehangen als de trekken waaraan het weergavesysteem van het theater hangt. Eén en ander wordt erop voorbereid dat voor het 'vliegen' (op hoogte positioneren) van de geluidapparatuur die de bezoekende gezelschappen meenemen, de theatergeluidinstallatie van het theater niet hoeft te worden weggenomen.

Boven de orkestbak/voortoneelheffer hangen 3 zaaltrekken die dezelfde functie hebben als de decortrekken boven het speelvlak (Use Case UC4).

Er wordt een bruggenstelsel in de toneeltoren en in het volume van de theaterzaal aangebracht. Het bruggenstelsel bestaat boven het toneel uit de hierboven beschreven portaalbrug en zijbruggen boven de zaal uit twee zaalbruggen en zijbruggen. De bruggen vormen (samen met diverse klim- en kooiladders, koven en instapbordessen) een stelsel van looppaden juist onder het dak van de zaal en in het toneelhuis en zijn er in de eerste plaats voor om lichtbundels (en videobeelden) vanuit alle hoeken van de zaal en het toneelhuis naar het speelvlak te kunnen richten. De vrije hoogte (van

toneelniveau tot onderkant bruggen) bedraagt 9 m. De zaalbruggen zijn voorzien van 2 takels die het naar de brug hijsen van materialen mogelijk maakt. Deze takels kunnen ook voorzien worden van een truss (lang 12 meter) waarmee apparatuur van bezoekende gezelschappen (o.a. bewegend licht) kan worden ingehangen net voor of onder de zaalbrug. De overspanning van de truss, en daarmee de positie van de takels (Use Case UC1), mag niet groter zijn dan 8 meter.

Voor het neerzetten van de volgsports zijn drie bordessen nodig (links, midden en rechts), als onderdeel van de omloop hoog achter in de zaal, vanwaar de lichtbundels onbelemmerd het gehele speelvlak kunnen bereiken, tot een hoogte van ca. 4 meter boven de achterkant van het speelvlak. Deze plaatsen dienen (in een grote mate) gesloten te zijn zodat losse materialen (van bijvoorbeeld de technicus) niet naar beneden kunnen vallen. Deze plaatsen moeten ook geschikt zijn voor het plaatsen van een camera. Bij een niet gesloten positie dienen onder de locatie vangnetten te worden voorzien. De locatie moet voorbereid zijn op het toepassen van op afstand bestuurbare volgsports.

Op de bruggen bevinden zich aansluitpunten voor allerlei technische voorzieningen. Veel van de kabeltracés volgen dan ook de loop van het bruggenstelsel. De aansluitingen op de bruggen dienen dusdanig te worden gemonteerd dat de connector en/of afvallende kabel geen belemmering vormen in het loopvlak.

#### 8.4.2 Middenzaal

Boven het speelvlak worden een 30-tal computergestuurde decortrekken voorzien, met een hijshoogte van 13,5 meter boven de zaalvloer, geschikt voor het uitvoeren van hijsbewegingen tijdens de voorstellingen (Use Case UC4). De trekroeden zijn 13 meter lang. De gebouwconstructie moet het mogelijk maken dat een niet-onderbroken 'trekkenveld' boven de toneelvloer gerealiseerd kan worden.

Boven het publieksdeel worden een 4-tal zaaltrekken voorzien, welke gelijk zijn aan de decortrekken.

Er wordt een bruggenstelsel aangebracht welke bestaat uit twee zijbruggen (links en rechts), één portaalbrug, één zaalbrug. De vrije hoogte (van zaalvloer tot onderkant bruggen) bedraagt minimaal 9 meter.

Op de bruggen bevinden zich aansluitpunten voor allerlei technische voorzieningen. Veel van de kabeltracés volgen dan ook de loop van het bruggenstelsel. De aansluitingen op de bruggen dienen dusdanig te worden gemonteerd dat de connector en/of afvallende kabel geen belemmering vormen in het loopvlak.

Voor het neerzetten van de volgsports zijn twee bordessen nodig (links en rechts), als onderdeel van de omloop hoog achter in de zaal, vanwaar de lichtbundels onbelemmerd het gehele speelvlak kunnen bereiken, tot een hoogte van ca. 4 meter boven de achterkant van het speelvlak. Deze plaatsen moeten ook geschikt zijn voor het plaatsen van een camera. Deze plaatsen dienen (in een grote mate) gesloten te zijn zodat losse materialen (van bijvoorbeeld de technicus) niet naar beneden kunnen vallen. Bij een niet gesloten positie dienen onder de locatie vangnetten te worden voorzien. De locatie moet voorbereid zijn op het toepassen van op afstand bestuurbare volgsports.

#### 8.4.3 Vestzaktheater

De vestzakzaal heeft geen echte standaard speelrichting en kan in vele verschillende vormen en opstellingen worden gebruikt. Het is dan ook van belang dat de ophang- en hijsvoorzieningen in deze "kameleonzaal" goed aansluiten op dit gebruik, waarbij wel rekening dient te worden gehouden met een basisopstelling. Voor deze basis opstelling (telescoop banken tribune met rug tegen korte wand) dienen er gelijkmatig verdeeld vaste ophangbuizen te zijn, op 6 posities lopend van links naar rechts. Aan deze buizen kan een zekere standaard inrichting worden gehangen. Daarnaast wordt voorzien in

3 vaste buizen welke haaks op deze zes buizen worden aangebracht, deze worden in het midden en links en rechts op circa 3 meter uit de wand geplaatst.

Tussen de buis in het midden en de buis links en rechts worden twee IPE profielen aangebracht, hieraan kunnen 6 verplaatsbare takels (ELL 250 kg, Use Case UC1) komen te hangen. Aan de kettentakels kunnen aanvullende trussen worden gehangen t.b.v. licht, geluid, stoffering of zaalaankleding.

## **8.5 Theatermechanische hefinstallaties (bewegende vloerdelen)**

### **8.5.1 Grote zaal**

Eén van de belangrijkste hefinstallaties in een grote zaal is doorgaans de orkestbak. Daar waar deze orkestbak van oudsher werd gebruikt als verdiept gedeelte voor een orkest, wordt deze heffer meer en meer toegepast als verlengstuk van het toneel. Hierdoor ontstaat een multifunctionele toneelheffer met een veelvoud aan (exploitatie)mogelijkheden van de grote zaal. Zoals het verder naar voren kunnen spelen in de zaal, maar ook het vergroot vlakke vloeroppervlak biedt exploitatie mogelijkheden (beursvloer, feesten en partijen, toneel op toneel etc.). Daarbij speelt tevens mee dat met een verhoogde orkestbak hoogteverschillen tussen zaal en zaal entree ondervangen kunnen worden, zo kan er vanaf de entree van de zaal een doorlopende vloer worden gemaakt naar het toneel. De term "orkestbak" doet daarom eigenlijk geen eer aan de functie van deze heffer, welke meer gezien moet worden als een multifunctionele toneelheffer. Daar waar in dit PvE gesproken wordt over een orkestbak dient rekening te worden gehouden met deze multifunctionele inzetbaarheid.

De orkestbak in de Grote zaal biedt plaats aan 60 musici en bestaat uit meerdere vloersegmenten. De vloer van het deel van de orkestbak dat zich onder de toneelvloer bevindt, is een vaste vloer. Het niet-overdekte deel bestaat uit één heftafel (use case UC-LSL3). Deze heftafel kan zowel op niveau van het vaste orkestbakniveau alsook op toneelniveau gebracht worden. Deze orkestbak vormt in de hoogste positie een zogenaamd verlengstuk van het toneel en moet om deze reden naadloos aansluiten en worden voorzien van dezelfde vloerafwerking als het toneel.

Belangrijk is het zich ervan bewust te zijn dat de orkestbakheffers niet als alternatief voor een goederenlift mogen worden beschouwd; een concertvleugel bijvoorbeeld, moet bij voorkeur nog naar de orkestbak kunnen worden gebracht, terwijl de heffers zich in de laagste of hoogste stand bevinden. Een losse pianolift in de orkestbakheffer is niet wenselijk.

Ook de zaalregieplaats bevindt zich in de Grote zaal op minimaal één heffer (use case UC-LSL3), om het zicht op het speelveld voor de technici te optimaliseren en de hinder van beeldschermen en apparatuur voor het erachter gezeten publiek te minimaliseren. De heffer dient zowel in een hogere als lagere positie dan de publieksrijen te gebruiken te zijn, hiervoor dient aan de boven en onderzijde van de heffer een (publieks)afscherming te worden voorzien. Er dienen voorzieningen getroffen te worden die het gebruik van een groot en klein formaat regieplaats mogelijk maken. De heffers moeten (ook) op het laagste niveau kunnen worden betreden, via een akoestisch scheidende deur of geluidsluis.

### **8.5.2 Middenzaal**

De Middenzaal is voorzien van een hefpodium van 8 x 4 m (bxd) (Use case UC-LSL3). Bijzondere aandacht dienen de ontwerpers hier te besteden aan het laden en lossen van en naar het toneel dat op diverse hoogte kan worden geplaatst, van zaalniveau tot 1,20 m erboven. Laden en lossen moet kunnen plaatsvinden zónder de vloerhoogte te wijzigen.

## 8.6 Theaterbelichting

De theaterbelichting zit voor wat betreft de op handen zijnde energietransitie op dit moment in een overgangsfase tussen gebruik van conventioneel licht aangestuurd door dimmers en toepassing van LED verlichting. De ontwikkeling van LED verlichting is nog in volle gang maar heeft in het hoogste segment een verantwoord eindstadium ten aanzien van gebruik en acceptatie bereikt. Voor de theaterbelichting wordt in alle zalen voorslagnog ingezet op volledige toepassing van LED verlichting in de vorm van vaste armaturen en gerobotiseerde LED-armaturen, afgestemd op de dan geldende stand der techniek. De samenstelling van een pakket armaturen op basis van LED dient vergelijkbaar te zijn met de standaard armaturen gangbaar in een theatercomplex van deze omvang.

- LED zoomprofielen
- LED PC/fresnel armaturen
- LED Horizon armaturen
- LED armaturen met PAR64 eigenschappen
- LED Specials, bewegend licht, intelligent licht
- LED specials, licht ten behoeve van popconcerten
- LED zwerfset componenten.

Toepassing en aansturing van LED en andere intelligente lichtbronnen vraagt wel een uitgebreid DMX en/of Ethernet netwerk vanaf een centrale patchinrichting. Anders dan bij dimmer-aangestuurde armaturen, is er voor LED toepassingen geen specifieke technische ruimte meer nodig, uitsluitend de patchinrichting. Deze kan gecombineerd opgesteld worden in één gecombineerde versterkerruimte/patchruimte. Daarnaast dient voorzien te worden in afschakelbare voedingen zodat de LED-armaturen niet continu onder spanning blijven staan. Deze afschakelbare voedingen worden per groep verdeeld over de diverse locaties (minimaal 8 groepen per zaal) en zijn middels op één centrale plaats geplaatste schakelaar, lastscheider of automaat te bedienen. Ongeautoriseerde bediening moet niet mogelijk zijn, b.v door een sleutelschakelaar, code of plaatsing in afgesloten kast of ruimte.

Voor de technische verbindingen tussen de zalen en tussen de publieksruimten onderling, wordt een uitgebreid bekabeld netwerk aangelegd, ook met het oog op productiewerk voor radio en televisie. Er dienen voorzieningen te zijn voor radio/tv-opnames (aansluitingen buitengevel en opstelplaats voor een opname/regie vrachtwagen).

Speciale aandacht moet in de theaterzalen worden geschonken aan de zaalverlichting. De LED zaalverlichting moet dimbaar zijn en daarbij mag het zaallicht niet zichtbaar aan- of uit springen of zichtbaar knipperen. Daarbij wordt speciale aandacht gevraagd voor de dimbaarheid in het laagste segment, het zaallicht mag niet zichtbaar in- of uitschakelen en moet tot in het laagste segment volledig traploos dimmen. Omdat zaallicht vaak gebruikt wordt als onderdeel van een voorstelling, dient het mogelijk te zijn om de zaalverlichting te regelen met de lichtstuurlessenaar ten behoeve van toneelverlichting op de zaalregieplaats. Daarbij wordt speciale aandacht gevraagd voor de prioriteit tussen vaste en mobiele aansturing van het zaallicht. De ontwerpers dienen ervoor zorg te dragen dat de zaalverlichting te allen tijde voor onderhoud en vervanging bereikbaar is.

Ook worden zwerfsets met LED verlichting samengesteld, voor gebruik buiten de theaterzalen of in aanvulling op de vaste voorzieningen. Daar waar in de zalen gesproken wordt over 1kw of 2kw spots dient gelezen te worden een LED-armatuur equivalent aan een 1kw of 2 kw halogeen armatuur.

### 8.6.1 Grote zaal

De theaterbelichtingsinstallaties voor de Grote zaal bestaat uit:

- 1 stuks digitale lichtregelcomputer compleet, incl. client
- 2 stuks 36 kanaals mobiele dimmer racks
- 8 stuks switchpacks 12x 2,3 kw of afschakelbare voedingen/groepenkast
- gecombineerde asp dmx, ethernet, IC (excl. videomeekijk, videoprojectie) netwerk
- Diverse DMX componenten (merger/splitter/patching enz.)
- 24 vloerstatieven (pand breed inzetbaar)
- 18 ballettorens (pand breed inzetbaar)
- 12 enkele buis statieven zijlicht 1m op baseplate (pand breed inzetbaar).

LED armaturen:

- |                 |                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------|
| - Brug 1        | 12x zoomprofielspot 2kw<br>6x moving spot 2kw                   |
| - Brug 2        | 24x zoomprofielspot 2kw<br>12x moving spot 2kw                  |
| - Portaal       | 12x 2kw fresnel, 12x profiel 2kw                                |
| - Onder portaal | 12x moving spot 2kw                                             |
| - Koof Links    | 4x zoomprofielspot 2kw<br>2x Fresnel 2kw<br>1x moving head wash |
| - Koof Rechts   | 4x zoomprofielspot 2kw<br>2x Fresnel 2kw<br>1x moving head wash |
| - Mant L        | 1x moving head wash<br>2x Fresnel 1kw<br>2x Profielspot 1kw     |
| - Mant R        | 1x moving head wash<br>2x Fresnel 1kw<br>2x Profielspot 1kw     |
| - Zijbrug L     | Per poot 2kw zoomprofielspot Bij standaard afstopping           |
| - Zijbrug R     | Per poot 2kw zoomprofielspot. Bij standaard afstopping          |
| - Horizon       | Dekkend horizonverlichting uitneembaar op wielen                |
| - Volgspots     | x Volgspot 1.8 kw HMI equivalent                                |

## Kunst- en Cultuurcluster - Oss

- Hazer
  - 1x CO2 hazer plus ventilator en flightcase
  - 1x hazer waterbasis plus ventilator en flightcase
- Los Licht:
  - 6x 6 bar par 64's
  - 20 losse par 64's
  - 20x 2kw Fresnel
  - 12x zoomprofielspot 1kw
  - 18x led wash/beam movinghead zoom
  - 18x led moving head spot

### 8.6.2 Middenzaal

De theaterbelichtingsinstallaties voor de Middenzaal bestaat uit:

- 1 stuks digitale lichtregelcomputer compleet, incl client
- 4 stuks switchpacks 12x 2,3 kW of afschakelbare voedingen/groepenkast
- gecombineerde asp dmx, ethernet, IC (excl. videomeekijk, videoprojectie) netwerk
- 2 stuks 24 kanaals mobiele dimmer racks
- Diverse DMX componenten (merger/splitter/patching enz.)

LED armaturen:

- Brug 1
  - 20x zoomprofielspot 2kw
  - 8x moving spot 2kw
- Portaal
  - 12x 2kw fresnel, 12x profiel 2kw
  - 6x moving spot 2kw
- Zijbrug L
  - Per poot 1kw zoomprofielspot Bij standaard afstopping
- Zijbrug R
  - Per poot 1kw zoomprofielspot. Bij standaard afstopping
- Horizon
  - Dekkend horizonverlichting uitneembaar op wielen
- Volgspots
  - 1x Volgspot 1.8 kw HMI equivalent
- Hazer
  - 1x CO2 hazer plus ventilator en flightcase
  - 1x hazer waterbasis plus ventilator en flightcase
- Los Licht
  - 6x 6 bar par 64's
  - 20 losse par 64's
  - 12x 2kw Fresnel
  - 12x zoomprofielspot 1kw
  - 18x led wash/beam movinghead zoom
  - 18x led moving head spot.

### 8.6.3 Vestzaktheater, Multifunctionele ruimte en Foyer

De theaterbelichtingsinstallaties voor het Vestzaktheater, multifunctionele ruimte en Foyer bestaat uit:

#### ***Vestzakzaal***

- 2 stuks digitale lichtregelcomputer
- Diverse DMX componenten (merger/splitter/patching enz.)

LED armaturen:

- |            |                                      |
|------------|--------------------------------------|
| - Truss 1  | 2x moving spot 2kw<br>6x moving wash |
| - Truss 2  | 6x Moving Wash                       |
| - Truss 3  | 2x moving spot 2kw<br>6x moving wash |
| - 1x hazer |                                      |

#### ***Theatercafé en foyer***

- |                           |                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Vaste compacte lichtset | 8x moving head wash<br>4x moving head wash frontlicht                                                                                                                     |
| - Los licht               | 16x acl set moving head<br>6x led strobe. Atomic 3000 equivalent<br>4x blinder<br>10x LED sunstrip<br>12 Accu uplight LED verlichting Wireless dDMX Rgbw<br>+ case oplaad |

## 8.7 Projectiesystemen

Voor alle zalen zijn projectievoorzieningen nodig, om voorstellingen en presentaties te ondersteunen, de middenzaal wordt daarbij ingericht als filmhuiszaal (art-house) die professionele filmvertoning mogelijk maakt. Het vertonen van een film moet mogelijk zijn zonder aanvullende inzet van een technicus, het moet met een eenvoudige "druk op de knop" manier werken. Aanvullend op deze "vaste" installatie dienen tevens twee mobiele sets te worden voorzien welke in de overige ruimten van het pand in te zetten zijn.

### 8.7.1 Grote zaal

De projectiesystemen voor de Grote zaal bestaat uit:

- 1 stuks LCD/DLP videobeamer WUXGA /HD
- 2 stuks lenzen t.b.v. diverse projectafstanden
- 1 stuks (zwerf) LCD/DLP videobeamer XGA
- 1 stuks bevestiging videobeamer (panthograaf/plateau)
- 1 stuks projectiescherm groot en ophijsbaar
- 1 stuks projectiescherm opvouwbaar
- 1 stuks videocamera "presentatie"
- 1 stuks visualizer

## Kunst- en Cultuurcluster - Oss

- 1 stuks laserpointer/smartscreen
- 1 stuks presentatie katheders
- 1 stuks computer/laptop

### 8.7.2 Middenzaal

De projectiesystemen voor de Middenzaal bestaat uit:

- 1 stuks LCD/DLP Cinemaprojectie 4K De 4K-projector is voorbereid op 3D-projectie en aan te sluiten op de theatergeluidinstallatie en het *Surround Sound* van het (optionele) elektronisch-akoestisch systeem. De projector wordt in een gekoelde projectorroimte (niet zijnde de regiecabine) opgesteld.
- videobron en bewerkingsapparatuur, laptop, converters, blue ray speler enz.
- 1 stuks Cinema server, show control
- 1 stuks elektrisch oprolbaar projectiescherm, 10 meter breed
- 1 stuks (zwerf) LCD/DLP videobeamer XGA
- 1 stuks bevestiging videobeamer (panthograaf/plateau)
- 1 stuks projectiescherm opvouwbaar
- 1 stuks videocamera "presentatie"
- 1 stuks visualizer
- 1 stuks laserpointer/smartscreen
- 1 stuks presentatie katheders
- 1 stuks computer/laptop.

### 8.7.3 Vestzaktheater, Multifunctionele ruimte en Foyer

De projectiesystemen voor de Midden zaal bestaat uit:

- 1 stuks LCD/DLP videobeamer WUXGA /HD; vast gemonteerd
- 1 stuks elektrisch oprolbaar projectiescherm, 6 meter breed
- 2 stuks (zwerf) 98 inch verplaatsbare videoscreens
- 1 stuks visualizer
- 1 stuks laserpointer/smartscreen
- 2 stuks computer/laptop

## 8.8 **Theatergeluid**

In de grote- en middenzaal is het PA-systeem (geluid) processor gestuurd met audioclusters links, midden en rechts ter plaatse van de toneelopening en invulsystemen voor de bezoekersplaatsen die dat nodig hebben. Het geluidnetwerk is op basis van Dante, of gelijkwaardig. Voor de podia is een uitgebreid monitorsysteem met eigen geluidregeling voorzien, evenals voor de regiecabines.

Voorts zijn een theatertechnisch intercom- en een videomeekijk systeem opgenomen en een verrijdbaar inspicieënpaneel op het toneel van de Grote zaal, evenals een meeluister- en oproepsysteem ten behoeve van het kleedkamergebied, en een pand dekkende meeluistervoorziening

voor slechthorenden in het publiek. Het inspeciëntenpaneel moet dezelfde vormgeving hebben als de desk van de trekkenbesturing en naadloos aansluiten op deze desk.

De audioversterkers in de grote-, midden- en vestzakzaal op te stellen in een geklimatiseerde technische ruimte, die in de grote- en middenzaal bij voorkeur ter hoogte van het bruggenstelsel is gesitueerd, in nabijheid van de toneeltoren. Dit vooral om de benodigde kabellengten zoveel mogelijk te beperken. Het samenbrengen van deze ruimten ten behoeve van de beide zalen in één gecombineerde versterkerruimte is heel goed mogelijk. De versterkerruimte dient goed bereikbaar te zijn en zijn te schakelen vanaf de tonelen. De versterkers in het vestzaktheater worden op de vloer aan de zijkant van het podium opgesteld.

Ook worden zwerfsets samengesteld, voor gebruik buiten de theaterzalen of in aanvulling op de vaste voorzieningen.

De grote zaal is voorzien van een elektronisch akoestisch systeem, voor de middenzaal is dit wenselijk in combinatie met een film Surround systeem. De akoestische prestatie-eisen van deze installaties zijn opgenomen in het hoofdstuk akoestiek, paragraaf 10.4.6.

#### 8.8.1 Grote zaal

De theatergeluidinstallatie voor de Grote zaal bestaat uit:

- 2 stuks LR clusters +subs compleet processor bewaakt systeem
- 1 stuks Center cluster compleet processor bewaakt systeem
- 2 stuks invulling 1e rijen, 2 luidsprekers
- 4 stuks invulling podiumrand
- 4 stuks invulling achterzijde parterre
- 1 stuks management systeem Router/delay 8in16, incl. laptop
- 1 stuks monitorsysteem 8ch
- 1 stuks mengpaneel zaal plus toebehoren
- 1 stuks effectenrack zaal
- 1 stuks mengpaneel regie plus toebehoren
- 1 stuks effectenrack regie
- Multikabel systeem naar de laatste stand van de techniek
- 2 stuks regiecabine monitorsysteem
- 1 stuks meeluistersignaalverdeler
- 1 stuks slechthorendeninstallatie, IR of FM
- draadloos intercomsysteem incl. 6 beltpacks + 6 koptelefoons
- vast intercomsysteem incl. 6 beltpacks + 6 koptelefoons
- 40 stuks microfoons, di's
- 45 stuks stands, cables, cases
- 4 stuks draadloze microfoonsets.

### 8.8.2 Middenzaal

De theatergeluidinstallatie voor de Middenzaal bestaat uit:

- 1 stuks LR clusters Y + V-Gsub compleet processor bewaakt systeem
- 1 stuks center cluster compleet processor bewaakt systeem
- 2 stuks invulling 1e rijen, 2 luidsprekers
- 3 stuks invulling achterzijde zaal (balkon)
- 1 stuks management systeem Router/delay 8in16, incl. laptop
- 24 stuks Surround systeem vlgs Dolby Digital Surround eis; LUIDSPREKERS
- 1 stuks Surround systeem vlgs Dolby Digital Surround eis; PROCESSOR
- 1 stuks monitorsysteem 12ch, incl mengtafel + effecten
- 1 stuks mengpaneel zaal plus toebehoren
- 1 stuks effectenrack zaal
- 1 stuks mengpaneel regie plus toebehoren
- 1 stuks effectenrack regie
- multikabelsysteem vast naar de laatste stand van de techniek
- multikabelsysteem op haspel naar de laatste stand van de techniek
- 2 stuks regiecabinemonitorsysteem
- 1 stuks meeluistersignaalverdeler
- 1 stuks slechthorendeninstallatie
- draadloos intercomsysteem incl. 4 beltpacks + 4 koptelefoons
- vast intercomsysteem incl. 4 beltpacks + 4 koptelefoons
- 32 stuks microfoons, di's
- 35 stuks stands, cables
- 4 stuks draadloze microfoonsets

### 8.8.3 Vestzaktheater, Multifunctionele ruimte en Foyer

De theatergeluidinstallatie voor het Vestzaktheater bestaat uit:

- 2 stuks audio systeem/monitor compleet; niet gevlogen systeem
- diverse accessoires/opslag e.d.
- 1 stuks mengpaneel zaal plus toebehoren
- 1 stuks effectenrack zaal
- 8 stuks microfoons, di's
- 8 stuks stands, cables
- 2 stuks draadloze microfoonsets.

De theatergeluidinstallatie voor de multifunctionele ruimte en Foyer bestaat uit:

- 1 stuks full-range l.s.+ subs compleet mobile systeem (zwerfset)
- 2 stuks Infill/monitor luidsprekers
- 1 stuks mengpaneel + effecten + bronapparatuur in rack Vestzaktheater.

## 8.9 Theaterstoffering

Theaterstoffering (gordijnen) in de zalen bevindt zich vooral rondom en boven het speelvlak, opgehangen aan decortrekken en aan eigen railsystemen. Net als de tribune- en stoelbekledingen is de stoffering van invloed op de ruimte-akoestiek van de zaal en in de toneeltoren. Een deel van de stoffering is in de open ruimte van de theaterzaal en de orkestbak aanwezig, behorend tot de variabel-akoestische voorzieningen.

### 8.9.1 Grote zaal

De theaterstoffering voor de Grote zaal bestaat uit:

- 1 stuks voordoek (Mohair)
- 1 stuks voordoekinstallatie, grieks, wagner
- 1 stuks tussendoek, 2-delig (incl. trekinrichting)
- tussendoek, 6 delen 3-baans (knopen of doekhaken)
- 1 stuks achterdoek (met handtrekinrichting)
- 1 stuks vlakhorizon 24x10 m
- 3 stuks gaasdoeken 20x10 m
- 14 stuks poten afstoppen (4-baans)
- 7 stuks friezen
- rail t.b.v.zijafstopping 60/m1
- zijafstopping 60 / m1
- balletvloer 20 x 16m
- 2 stuks transportwagen balletvloer
- 6 stuks doekenwagens
- Fries/schaamdoekje toneel niveau -1 , incl rail 30m.

### 8.9.2 Middenzaal

De theaterstoffering voor de Middenzaal bestaat uit:

- 1 stuks tussendoek, 2-delig (incl. trekinrichting)
- 1 stuks achterdoek
- 1 stuks rolhorizon (draadloos/elektrisch rolsysteem+doek 14 x 8m )
- 2 stuks gaasdoeken
- 8 stuks poten afstoppen (3-baans)
- 2 stuks rails/montagemateriaal t.b.v. verplaatsbare poten
- 4 stuks friezen

## Kunst- en Cultuurcluster - Oss

- rail t.b.v. zij- achterzwart 90/m1; rondom in de zaal inclusief oversteek midden zaal
- zijafstopping 90/m1; rondom in de zaal inclusief oversteek midden zaal
- balletvloer 12 x 12m
- 1 stuks transportwagen balletvloer
- 3 stuks doekenwagens.

### 8.9.3 Vestzaktheater

De theaterstoffering voor het Vestzaktheater, multifunctionele ruimte en Foyer bestaat uit:

- diverse vast gemonteerde doeken en afstoppen aan rails (rondlopend)
- doekenkasten (bouwkundig voorzien) voor het verwijderen en opslaan van stoffering
- balletvloer 10 x 8m (vestzakzaal)
- 1 stuks transportwagen balletvloer (vestzakzaal)

De stoffering van de foyer en theatercafé valt onder de inrichting en is geen onderdeel van het PvE.

## 8.10 **Losse theaterinventaris en technische hulpmiddelen**

Tevens dienen er diverse losse theaterinventaris en technische hulpmiddelen geleverd te worden zoals welke het functioneel gebruik van de zalen en overige publieksgebieden ondersteunen

### 8.10.1 Grote zaal

De losse theaterinventaris en technische hulpmiddelen voor de Grote zaal bestaat uit:

- 1 stuks zelfrijdende hoogwerker op accu
- 80m1 truss 30x30 zwart met accessoires
- 30 stuks praktikabels met accessoires
- 1 stuks rookmachine
- 1 stuks hazer
- 60 stuks orkeststoelen
- 60 stuks orkest lessenaars met dimbare LED verlichting
- 1 stuks dirigenten lessenaar met dimbare LED verlichting
- 1 stuks dirigenten podium
- 1 stuks ladder 12 meter
- 1 stuks huishoudtrap 8 treden
- 1 stuks huishoudtrap 4 treden
- Werkplaatsinrichting.

#### 8.10.2 Middenzaal

De losse theaterinventaris en technische hulpmiddelen voor de Middenzaal bestaat uit:

- 1 stuks zelfrijdende hoogwerker op accu
- 60m1 truss 30x30 zwart met accessoires
- 12 stuks praktikabels met accessoires
- 1 stuks rookmachine
- 1 stuks hazer
- 1 stuks huishoudtrap 8 treden
- 1 stuks huishoudtrap 4 treden
- werkplaatsinrichting.

#### 8.10.3 Vestzaktheater, Multifunctionele ruimte en Foyer

De losse theaterinventaris en technische hulpmiddelen voor het vestzaktheater bestaat uit:

- 20m1 truss 30x30 zwart
- 6 stuks praktikabels met accessoires
- 1 stuks huishoudtrap 8 treden
- 1 stuks huishoudtrap 4 treden.

## 9 AKOESTIEK

### 9.1 Algemeen

Een goede akoestiek is essentieel voor een goed functionerend cultuurgebouw; alles heeft betrekking op elkaar en dient integraal te worden ontworpen. Hierbij dient niet enkel oog te zijn voor de zaalakoestische kwaliteiten maar ook de relatie tot de (podiumtechnische) inrichting is van groot belang. Alle factoren dienen op elkaar afgestemd te zijn om een goed functionerend cultuurgebouw te bereiken.

De akoestische aspecten hebben betrekking op:

- de omgeving: geluiduitstraling, geluidbelasting en geluidwering
- de interne geluidisolatie: luchtgeluidisolatie en contactgeluidisolatie
- het installatiegeluid: achtergrondgeluidniveaus en trillingen
- trilling- en windhinder
- akoestiek: ruimteakoestiek, zaalakoestiek (incl. (elektronisch) variabele akoestiek, elektroakoestiek (prestaties geluidinstallaties).

Na realisatie van het theater dienen de diverse bouwdelen minimaal te voldoen aan de in het Bouwbesluit en conform Wet milieubeheer/Activiteitenbesluit/Omgevingswet geldende eisen, alsmede de nadere bouwakoestische eisen die zijn opgenomen in dit hoofdstuk. De eisen gelden in het gehele frequentiegebied van tenminste de octaafbanden van 31,5 t/m 16.000 Hz en de tertsbanden van 25 t/m 20.000 Hz.

Uitgangspunt is dat alle zalen, lesruimten en overige publieksgebieden gelijktijdig gebruikt kunnen worden zonder dat de activiteiten in een ruimte van het gebouw in een van de andere zalen c.q. ruimten hoorbaar kunnen zijn en daardoor elkaar zouden kunnen storen.

Om aan de in het navolgende te stellen eisen te kunnen voldoen, moet rekening worden gehouden met tenminste de volgende richtinggevende ontwerpvoorwaarden:

- dilatatie van Grote Zaal en toneel met bijbehorende ruimten ten opzichte van de rest van het gebouw
- doos-in-doosconstructie van de Middenzaal rondom, met name vanwege het gebruik van deze zaal voor popconcerten
- afhankelijk van de ligging ten opzichte van de overige ruimten kan het noodzakelijk zijn ook het Theatercafé te dilateren om de geluidisolatie-eisen te kunnen halen
- de zalen, tonelen e.d. voorzien van geluidsluizen
- toepassen van geluidisolierende deuren
- zware (spouw-)wanden en/of bufferruimten rondom de zalen
- zware vloeren, zo nodig voorzien van zwevende dekvloeren en/of trillingisolatoren (veren)
- indeling met tussenruimten (bufferfunctie)
- hierop aangepaste detaillering van leidingen- en kanalendoorvoeren: akoestische ontkoppeling ter plaatse van dilataties en doos-in-doos constructies, effectieve kierdichting e.d.

De genoemde dilatatie betreft een volledige constructieve scheiding en leidt derhalve tot vrijstaande zaal/toneelgebouwen in het theatergebouw. Waar dit op technische bezwaren stuit, zijn alternatieve constructiewijzen te overwegen (bijvoorbeeld verend opgelegde vloeren).

Tijdens het ontwerpproces dienen deze criteria als leidraad voor berekeningen en metingen, zoals computersimulaties (met auralisatie), tussentijdse en eindcontrolemetingen op de bouw e.d.

## 9.2 Omgeving

### 9.2.1 Geluiduitstraling/geluidbelasting naar de omgeving

De geluiduitstraling van het gebouw naar de omgeving dient te voldoen aan de geluidvoorschriften voortkomend uit de nieuwe Omgevingswet en daarmee verbonden regelgeving (met name Activiteitenbesluit, AMvB sport-, recreatie- en horeca-inrichtingen e.d.), alsmede –voor zover van toepassing– aanvullend gemeentelijk geluidbeleid. De beoordeling van de geluiduitstraling naar de omgeving dient plaats te vinden voor het totaal aan geluid veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting. Er dient in dit verband van uit te worden gegaan dat de installaties (bijvoorbeeld koelmachines en koeltorens, warmtepompen) ook 's nachts in bedrijf kunnen zijn.

Gezien de relatief korte afstanden tussen de geluidproducerende ruimten van het theater en de geluidgevoelige gebouwen in de omgeving dient rekening te worden gehouden met constructies met hoge geluidisolatiewaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met ontkoppelde constructies met grote spouwen, bufferruimten dan wel doos-in-dooconstructie.

In de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI 1999) wordt als beoordelingsgrootte het zogenoemd "langtijdgemiddeld beoordelingsniveau"  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) gehanteerd (meetijd 1 à 5 minuten); deze grootte wordt bepaald per etmaalperiode (dag, avond en nacht). Het is hierbij ingevolge het Activiteitenbesluit niet toegestaan om een bedrijfsduurcorrectie toe te passen. M.a.w., pauzes in de muziek of eerder stoppen biedt niet de mogelijkheid om tijdens de eigenlijke muziek meer geluid te mogen produceren. De beoordelingsgrootte is gebaseerd op het equivalente geluidniveau  $L_{Aeq,T}$  waarbij tevens rekening gehouden wordt met de afzonderlijke geluidbijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede met het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie). De muziekgeluidproductie in een zaal wordt echter ook wel uitgedrukt als het energetisch gemiddelde geluidniveau  $L_{Aeq,T}$  gedurende 15 minuten:  $L_{Aeq,15min}$ . In de praktijk worden  $L_{Aeq,15min}$  en  $L_{Ar,LT}$  ook door elkaar gebruikt, terwijl zij toch kunnen verschillen.

In de Grote Zaal moet rekening worden gehouden met een geluidniveau van  $L_{Aeq,15min} = 100$  dB(A), met geluidpieken  $L_{max}$  tot ca. 110 dB(A) bij popconcerten. In de Middenzaal moet rekening worden gehouden met een geluidniveau van  $L_{Aeq,15min} = 103$  dB(A) met geluidpieken  $L_{max}$  tot ca. 113 dB(A) bij popconcerten, voor zover de actuele wet- en regelgeving dit toelaat. In 2014 is het Convenant Preventie Gehoorschade Muzieksector afgesloten tussen het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, de Vereniging Nederlandse Poppodia en Festivals en de Vereniging van Evenementenmakers. Hierin is afgesproken dat het geluidniveau ter plaatse van de mengtafel niet meer mag bedragen dan 103 dB(A), gemeten over 15 minuten. Overigens is een blootstelling aan 103 dB(A) na enkele minuten ook schadelijk voor het gehoor.

Vanwege het bovenstaande wordt voor de geluiduitstraling naar de omgeving het "langtijdgemiddeld beoordelingsniveau"  $L_{Ar,LT}$  in dB(A) gehanteerd, zoals bedoeld in de HMRI. Voor controle op de naleving van het Convenant Preventie Gehoorschade Muzieksector, wordt het  $L_{Aeq,15min}$  in het publiekswak en het podiumgebied gehanteerd. Dit wordt doorgaans gecontroleerd d.m.v. meting ter plaatse van de geluidregieplaats/sound check positie in de zaal, ervan uitgaande dat deze plaats representatief is voor het gehele publiekswak.

In de Grote Zaal gaat het bij popconcerten volgens het standaard popmuziek frequentiespectrum. In de Middenzaal is tevens popmuziek mogelijk met een groter aandeel lage tonen, volgens het standaard frequentiespectrum van house/dance muziek. In het Vestzaktheater wordt uitgegaan van kleine geluidversterkte theatervoorstellingen, maar deze zaal heeft geen functie voor echte popconcerten. Hierdoor zullen de geluidniveaus lager zijn dan in de beide andere zalen. House/dance e.d. met bijbehorende hoge geluidniveaus komen in deze zaal ook niet voor.

Aandacht dient te worden besteed aan de positie van de laad- en losaccommodatie(s) voor vrachtwagens/vrachtwagencombinaties voor de (theater)zalen, horeca e.d. Hierbij dient tevens rekening te worden gehouden met de aanrij- en vertrekroute van de (vracht)auto's, bestel- en personenbussen (artiesten en publiek). Inpasbaarheid hiervan dient binnen de geldende geluideisen in het ontwerp meegenomen te worden.

Berekeningen en metingen uit te voeren overeenkomstig de actuele wet- en regelgeving. Momenteel is dit met name de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI 1999). Dit is de standaard voor Industrielawaai (en horecalawaai) onderzoeken. Het Reken- en Meetvoorschrift RMG-2012 geeft alleen rekenmethoden voor wegverkeerslawaai en Industrielawaai. Overigens worden die rekenmethoden in de nieuwe Omgevingswet (aanvullingsregeling geluid, voornamelijk in werking tredend op 1 januari 2023) samengevoegd ([Staatscourant 2021, 15868 | Overheid.nl > Officiële bekendmakingen \(officiëlebekendmakingen.nl\)](https://www.staatscourant.nl/onderzoek-en-onderzoek/overheid/overheid-nl-officiële-bekendmakingen-officiële-bekendmakingen-nl)).

#### 9.2.2 Geluidbelasting/geluidwering vanuit de omgeving

Vanuit de omgeving kunnen relevante geluidbelastingen op de uitwendige scheidingsconstructie van het theatergebouw optreden. In de beoordeling dienen daarom onder andere de navolgende externe geluidbronnen meegenomen te worden:

- (verkeers)lawaai van (vracht)auto's, bestelbussen en touringcars/lijnbussen op de wegen naast het theater en voertuigen op het eigen terrein, of binnen het eigen gebouw
- railverkeerslawaai van de nabijgelegen drukke spoorlijn
- laad- en losactiviteiten, in de omgeving, op het eigen terrein of in het eigen gebouw.

Binnen de beoordeling dient tevens rekening te worden gehouden met regulier optredende maximale geluidniveaus. Uitgangspunt is dat het momentane equivalente geluidniveau in de ruimten niet wordt overschreden. Voor de verschillende ruimten is op basis van het gebruik de geluidproductie in onderstaande tabel vastgelegd d.m.v. de hoogste waarde van het  $L_{AEQ;15min}$  en het  $L_{Ar,LT}$  alsmede het piekgeluidniveau  $L_{max}$ .

Met betrekking tot de interne geluidisolatie wordt uitgegaan van de volgende aspecten:

- minimale eisen aan de isolatie van luchtgeluid
- maximale contactgeluidniveaus

Deze aspecten worden hierna verder uitgewerkt.

#### 9.2.3 Luchtgeluid

De luchtgeluidisolatie tussen ruimten is van zodanig niveau dat geluidhinder wordt voorkomen/afdoende wordt beperkt. Voorzieningen opnemen ter voorkoming van geluidoverdracht via andere wegen (omloopgeluid, flankerende overdracht, geluidlekken, etc.)

De interne geluidisolatie wordt bepaald door het verschil tussen het (muziek)geluidniveau in de zendruimte en het toelaatbare achtergrondgeluidniveau in de ontvangruimte.

#### 9.2.4 Geluidproductie in de verschillende ruimten in relatie tot het gebruik

De uitgangspunten voor de (muziek)geluidniveaus in de diverse ruimten bij de verschillende gebruiksmogelijkheden zijn opgenomen in onderstaande tabel.

**Tabel 3: Uitgangspunten voor (muziek)geluidniveaus over de octaafbanden van 31,5 t/m 8.000 Hz**

| Omschrijving                                                                     | Frequentiespectrum | Maximaal equivalent geluidniveau<br>$L_{Aeq;15min}$ [dB(A)] | Piekgeluidniveau<br>$L_{max}$ [dB(A)] | Strafcorrectie muziekgeluid [dB(A)] |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Grote Zaal, theater/klassieke concerten                                          | Popmuziek (P)      | 95                                                          | 105                                   | 10                                  |
| Grote zaal popmuziek                                                             | Dance (D)          | 100*                                                        | 110                                   | 10                                  |
| Middenzaal theater/klassieke concerten                                           | Popmuziek (P)      | 95                                                          | 105                                   | 10                                  |
| Middenzaal popmuziek                                                             | Dance (D)          | 103*                                                        | 113                                   | 10                                  |
| Middenzaal housemuziek                                                           | House (H)          | 103*                                                        | 113                                   | 10                                  |
| Vestzaktheater, theater/klassieke concerten                                      | Popmuziek (P)      | 90                                                          | 100                                   | 10                                  |
| Vestzaktheater popconcerten                                                      | Dance (D)          | 95                                                          | 105                                   | 10                                  |
| Foyer en Theatercafé evenement, live band*** (géén Popconcert, house/dance e.d.) | Popmuziek (P)      | 95                                                          | 105                                   | 10                                  |
| Foyer en Theatercafé pauzeruimte-nazit, achtergrondmuziek en publieksgeluid      | Muziek (M)         | 75                                                          | 85                                    | 0**                                 |
| Foyerruimte inleiding bij voorstelling                                           | Muziek (M)         | 75                                                          | 85                                    | 0**                                 |
| Artiestenfoyer, achtergrondmuziek                                                | Muziek (M)         | 75                                                          | 85                                    | 0**                                 |
| Kleedruimten, achtergrondmuziek                                                  | Muziek (M)         | 70                                                          | 80                                    | 0**                                 |
| Muzieklesruimten, onversterkte muziek                                            | Muziek (M)         | 90                                                          | 100                                   | 0**                                 |
| Popmuzieklesruimten en danszaal: doos-in-doos constructie noodzakelijk           | Dance (D)          | 100                                                         | 110                                   | 0**                                 |
| Opnamestudio: doos-in-doos constructie noodzakelijk                              | Dance (D)          | 100                                                         | 110                                   | 0**                                 |
| Slagwerk/drumruimten: doos-in-doos constructie noodzakelijk                      | Slagwerk (SI)      | 105                                                         | 120                                   | 0**                                 |
| Standaard kantoor, balies/kassa                                                  | Spraak (S)         | 70                                                          | 80                                    | 0**                                 |
| kantoor/vergaderruimte/conferentieruimte                                         | Spraak (S)         | 70                                                          | 80                                    | 0**                                 |
| Verkeersruimte                                                                   | Spraak (S)         | 70                                                          | 80                                    | 0**                                 |
| Technische ruimte                                                                | Installaties (I)   | 70                                                          | 80                                    | 0**                                 |
| Expositieruimten                                                                 | Muziek (M)         | 75                                                          | 80                                    | 0**                                 |
| Overige ruimten                                                                  | Spraak (S)         | 75                                                          | 80-                                   | 0**                                 |

\* op basis van convenant organisatoren van muziekevenementen en de poppodia d.d. 14 februari 2014 (VVEM, VNPF en ministerie van VWS).

\*\*) uitgangspunt is dat geen muziekgeluid waarneembaar is; anders geldt wel de muziekstraf van 10 dB.

\*\*\*) uitgangspunt één live band optreden tegelijkertijd, waarmee dit geluidniveau van  $L_{Aeq} = 95$  dB(A) in de omgeving van de band mag optreden, maar niet in de foyer als geheel. Verschillende optredens na elkaar zijn dus wel mogelijk. Bij een lager geluidniveau dan  $L_{Aeq} = 95$  dB(A) is wel meer gelijktijdig mogelijk. Wel moet het mogelijk zijn om op verschillende plaatsen in de foyer een band op te stellen. Voor een pop-/house-/dance-evenement is de geluidproductie hoger, nl. tot  $L_{Aeq} = 103$  dB(A). Om dit mogelijk te maken kan – bij de huidige wet- en regelgeving - tot maximaal 12x per jaar een ontheffing worden aangevraagd bij de vergunningverlener (gemeente).

#### 9.2.5 Spectrale weging

Hiermee wordt de verdeling van het geluid over het spectrum vastgelegd, waarbij rekening wordt gehouden met het kenmerk van het geluid. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het grotere aandeel lage tonen bij housemuziek dan bij "gewone" popmuziek. Bij beoordeling van geluidisolatie van constructies dient rekening te worden gehouden met de spectrale weging zoals die is aangegeven. Voor "popmuziek" is uitgegaan van een weging overeenkomstig spectrum no. 2 uit de ISO 717-1 (Ctr,63-4k). De geluidisolatie dient minimaal bepaald te worden voor de 31,5 t/m 4.000 Hz octaafbanden. Het "housespectrum" wordt algemeen toegepast in zalen voor popmuziek. "Ultra-bass" wordt hier alleen voor de volledigheid genoemd, want dit is vrij arbitrair, geldt alleen bij extreem veel lage tonen in het geluid en zou tot extreem zware c.q. ingrijpende voorzieningen leiden. Wel is bij het pop-, dance- en housespectrum de 31,5 Hz octaafband toegevoegd om een grens te stellen aan (sub-)laagfrequente geluidhinder.

**Tabel 4: A-gewogen correctiewaarden per spectrum**

| Muziekspectrum                                   | Middenfrequentie octaafband |        |     |     |     |          |          |          |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----|-----|-----|----------|----------|----------|
|                                                  | 31,5                        | 63     | 125 | 250 | 500 | 1.000 Hz | 2.000 Hz | 4.000 Hz |
| Spraak (standaardweging $R_w$ volgens ISO 717-1) | n.v.t.                      | n.v.t. | -25 | -16 | -9  | -6       | -5       | -5 dB    |
| Muziek, onversterkt in lesruimten                | -67                         | -27    | -14 | -9  | -6  | -5       | -6       | -10 dB   |
| Achtergrondmuziek/publieksgeluid                 | n.v.t.                      | -34    | -20 | -11 | -7  | -5       | -5       | -8 dB    |
| Popmuziek volgens Ctr,63-4k (ISO 717-1)          | -52                         | -27    | -14 | -9  | -6  | -5       | -6       | -10 dB   |
| Dance                                            | (-45)*                      | -20    | -11 | -8  | -5  | -6       | -8       | -12 dB   |
| House                                            | -38                         | -13    | -8  | -8  | -7  | -7       | -9       | -10 dB   |
| Ultra-bass                                       | (-31)**                     | -6     | -5  | -8  | -10 | -10      | -11      | -9 dB    |
| Slagwerk/drums                                   |                             |        |     |     |     |          |          |          |

\*) geïnterpoleerd tussen pop en house

\*\*) geëxtrapoleerd vanuit house

Van de octaafbanden boven 4.000 Hz zijn geen standaardwaarden beschikbaar; deze hogere octaafbanden zijn echter doorgaans ook niet maatgevend, omdat het niveau naar de hoge frequenties afneemt. Omdat de octaafband van 8.000 Hz nog enigszins kan bijdragen, wordt deze voor de zekerheid wel meegemeten.

Overeenkomstig de regelgeving wordt bij waarneembaar muziekgeluid een strafcorrectie van 10 dB (A) toegepast omdat muziekgeluid als zodanig herkenbaar kan zijn in omliggende geluidgevoelige bestemmingen (woningen in de omgeving) en in overige ruimten binnen het gebouw, hetgeen als extra hinderlijk wordt ervaren.

#### 9.2.6 Achtergrondgeluidniveau

Er mag in de zalen, de verblijfs- en verkeersruimten e.d. geen hinder worden ondervonden van omgevingsgeluid (geluid van buiten) en van geluid uit andere ruimten in het gebouw. De toelaatbare achtergrondgeluidniveaus, veroorzaakt door andere ruimten in het gebouw en afkomstig van buiten, zijn weergegeven in het hierna volgende overzicht. Tevens worden aan het toelaatbaar contactgeluidniveau specifieke eisen gesteld.

Afzonderlijke eisen worden gesteld aan het toelaatbaar achtergrondgeluidniveau veroorzaakt door de technische installaties zoals de luchtbehandeling, maar ook tengevolge van apparatuur zoals koffiemachines, drankenkoelingen in verblijfsruimten e.d. Hiervoor wordt verwezen naar de betreffende tabel.

**Tabel 5: Maximaal toelaatbaar achtergrondgeluidniveau in ruimten, A-gewogen waarden en ISO NR-getal over de octaafbanden van 31,5 t/m 8.000 Hz**

| <b>Omschrijving</b>                                                          | <b>Maximaal toelaatbaar geluidniveau</b>              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----|
|                                                                              | <b>L<sub>i,A</sub> in [dB(A)]* &amp; ISO NR-getal</b> |    |
| Grote Zaal, theater/klassieke concerten                                      | 25                                                    | 20 |
| Grote Zaal, popconcerten                                                     | 40                                                    | 35 |
| Grote Zaal, tijdens evenement/popmuziek in foyer en/of theatercafé           | 40                                                    | 35 |
| Middenzaal, theater/klassieke concerten                                      | 25                                                    | 20 |
| Middenzaal, popconcerten                                                     | 40                                                    | 35 |
| Middenzaal, tijdens evenement/popmuziek in foyer en/of theatercafé           | 40                                                    | 35 |
| Vestzaktheater, theater/akoestisch concert                                   | 25                                                    | 20 |
| Vestzaktheater, popconcerten                                                 | 40                                                    | 35 |
| Vestzaktheater, tijdens evenement/popmuziek in foyer en/of theatercafé       | 40                                                    | 35 |
| Foyer evenement tijdens house/popconcert in aangrenzende zaal                | 55                                                    | 50 |
| Foyer, tijdens pause                                                         | 45                                                    | 40 |
| Foyerruimte, tijdens inleiding bij een voorstelling in een van de drie zalen | 35                                                    | 30 |
| Artiestenfoyer                                                               | 40                                                    | 35 |
| Muzieklesruimte, ensembleruimte e.d.: onversterkte muziek                    | 35                                                    | 30 |
| Popmuzieklesruimten en danszaal                                              | 35                                                    | 30 |
| Opnamestudio                                                                 | 25                                                    | 20 |
| Kleedruimten                                                                 | 40                                                    | 35 |

| Omschrijving                                      | Maximaal toelaatbaar geluidniveau<br>$L_{i,A}$ in [dB(A)]* & ISO NR-getal |    |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                   |                                                                           |    |
| Standaard kantoor, centrale balies/kassa          | 35                                                                        | 30 |
| Privacy kantoor/vergader ruimte/conferentieruimte | 35                                                                        | 30 |
| Verkeersruimte                                    | 45                                                                        | 40 |
| Technische installatieruimte                      | 60                                                                        | 55 |
| Expositieruimten                                  | 55                                                                        | 50 |
| Overige ruimten                                   | 45                                                                        | 40 |

- \*) Indien bij de overdracht tussen ruimten binnen het gebouw, dan wel bij geluid afkomstig van buiten het gebouw, sprake is van als muziek herkenbaar muziek moet, vanwege mogelijke herkenbaarheid, voor de geluidsoverdracht een strafcorrectie van 10 dB toegepast worden. Indien sprake is van geluid met een tonaal, impuls en/of een intermitterend (aan/uit) karakter, wordt vanwege de herkenbaarheid een straffactor van 5 dB toegepast. De beoordeling vindt plaats op de wijze zoals beschreven in de paragraaf "Controlemetingen".

Bovenstaande tabel betreft het maximaal toelaatbare geluidniveau in de betreffende ruimten ten gevolge van activiteiten in andere ruimten, alsmede geluid afkomstig van buiten het gebouw.

In de verkeersruimten, die tevens verblijfsfuncties bevatten, gelden de eisen voor standaard kantoor/verblijfsruimten. Voor werkplaatsen, keukenruimten e.d. gelden de eisen onder 'overige ruimten'.

#### 9.2.7 Vereiste luchtgeluidisolatie tussen ruimten

De vereiste luchtgeluidisolatie wordt uitgedrukt in  $D_A$  voor situaties waarbij in de zendruimte muziek ten gehore wordt gebracht met een gedefinieerd muziekspectrum (House, Pop). De  $D_A$  waarde wordt berekend en gemeten met inachtneming van het aangegeven frequentiespectrum. Onderstaande tabel geeft hiervan een overzicht.

Voor de overige ruimten wordt de geluidisolatie uitgedrukt in de  $D_{nT,A}$  en deze wordt bepaald door het verschil tussen de geluidproductie in een ruimte en het maximaal toelaatbaar achtergrondgeluidniveau, zoals opgenomen in de tabellen in de vorige paragraaf.

**Tabel 6: Vereiste luchtgeluidreductie  $D_A$  tussen ruimten met bijbehorend frequentiespectrum**

| $D_{nT,A}$                         | Toelaatbaar achtergrondgeluidniveau ontvangruimte |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Geluidniveau zendruimte & spectrum | 25 dB(A) & NR-20                                  | 30 dB(A) & NR-25 | 35 dB(A) & NR-30 | 40 dB(A) & NR-35 | 45 dB(A) & NR-40 | 50 dB(A) & NR-45 | 55 dB(A) & NR-50 |
| 103 dB(A) House                    | 78 H                                              | 73 H             | 68 H             | 63 H             | 58 H             | 53 H             | 48 H             |
| 103 dB(A) Dance                    | 78 D                                              | 73 D             | 68 D             | 63 D             | 58 D             | 53 D             | 48 D             |
| 100 dB(A) Dance                    | 75 D                                              | 70 D             | 65 D             | 60 D             | 55 D             | 50 D             | 45 D             |
| 95 dB(A) Pop                       | 70 P                                              | 65 P             | 60 P             | 55 P             | 50 P             | 45 P             | 40 P             |

| $D_{nT,A}$      | Toelaatbaar achtergrondgeluidniveau ontvangruimte |      |      |      |      |      |      |
|-----------------|---------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| 90 dB(A) Pop    | 65 P                                              | 60 P | 55 P | 50 P | 45 P | 40 P | 35 P |
| 85 dB(A) Pop    | 60 P                                              | 55 P | 50 P | 45 P | 40 P | 35 P | 30 P |
| 80 dB(A) Pop    | 55 P                                              | 50 P | 45 P | 40 P | 35 P | 30 P | 25 P |
| 75 dB(A) Muziek | 50 M                                              | 45 M | 40 M | 35 M | 30 M | 25 M | 20 M |
| 70 dB(A) Muziek | 45 M                                              | 40 M | 35 M | 30 M | 25 M | 20 M | 15 M |

N.B.:

1. Voor  $D_A$  geluidisolatiewaarden hoger dan 65 dB(A) zal veelal – afhankelijk van de ligging t.o.v. van andere ruimten – een “doos-in-doos” constructie of dilatatie noodzakelijk zijn. In dit verband wordt met name voor de Middenzaal uitgegaan van de noodzaak van een “doos-in-doos” constructie en voor de Grote Zaal en het Vestzaktheater van tenminste een dilatatie.
2. Voor referentienagalmtijden dient te worden uitgegaan van de nagalmtijden voor de diverse ruimten zoals in het onderdeel akoestiek omschreven. Bij een opgegeven bereik dient uitgegaan te worden van de hoogste waarde, d.w.z. de meest kritische situatie.
3. De in de praktijk met een verplaatsbare paneelwand haalbare geluidisolatie is 50 à 55 dB, waarmee de geluidisolatie-eis alleen haalbaar is bij akoestisch optimaal ontworpen omringende constructies ter voorkoming van omloopgeluid (overspraak) en flankerende geluidoverdracht via vloer, gevel, plafond, (gang)wand e.d. Er dient rekening mee gehouden te worden dat de geluidisolatie in de praktijk 5 dB achterblijft bij de in dit PvE geformuleerde eisen. De geluidisolatie-eisen bij ruimten voor versterkte muziek zijn niet haalbaar met verplaatsbare panelenwanden. De benodigde geluidisolatie is hoger dan 55 dB en het aandeel lage tonen vraagt een extra goede isolatie in de octaafbanden van 31 t/m 125 Hz. Vanwege met name het relatief geringe gewicht is dit met panelenwanden niet haalbaar, tenzij eventueel met twee goede panelenwanden met een grote tussenruimte (minimaal 1 m). In die situatie is het tevens noodzakelijk de vloeren, gevel en wanden ter plaatse van de scheiding te dilateren. Dit betekent een constructief volledige scheiding.

#### 9.2.8 Contactgeluid

Overlast door contact- en loopgeluiden moet worden voorkomen; onder andere ruimten met een harde vloerafwerking zijn een aandachtspunt.

In de hierna volgende tabel zijn akoestische prestatie-eisen weergegeven voor de maximale contactgeluidniveaus ( $L_{nT,A}$  conform NEN 5077+C3, 2012) tussen de meest relevante ruimten, gemeten met een genormeerde contactgeluidgenerator (“hamerapparaat”). Het aanstootniveau van de constructie (vloeren e.d.) met het hamerapparaat is als representatief aan te merken voor loopgeluid, licht schuiven met stoelen e.d. zoals in woningen en kantoren.

Omdat het aanstootniveau in ruimten met grotere aantallen en concentraties van mensen gemiddeld hoger is dan met het hamerapparaat, is dit in onderstaande tabel verdisconteerd door het toelaatbaar contactgeluidniveau met 5 dB(A) en het bijbehorend NR-getal te verlagen. Op analoge wijze zijn de eisen met 10 dB verlaagd als gevolg van contactgeluidaanstoting in de drie zalen en met 20 dB verlaagd als gevolg van contactgeluidaanstoting in slagwerk/drumruimten.

**Tabel 7: Maximaal toelaatbaar contactgeluidniveau, A-gewogen waarden en ISO NR-getal over de octaafbanden van 31,5 t/m 8.000 Hz**

| Zendruimte                                                                                                | Ontvangruimte                              | Maximaal contactgeluidniveau                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                           |                                            | L <sub>nT;A</sub> in dB(A) <sup>1) 2)</sup> & ISO NR-getal |    |
| Grote Zaal/toneeltoren, Middenzaal, Vestzaktheater en expeditie, incl. gangen e.d.: aanstootniveau +10 dB | Grote Zaal, Middenzaal, en. Vestzaktheater | 25                                                         | 20 |
|                                                                                                           | Kleedruimten                               | 40                                                         | 35 |
|                                                                                                           | Entree/foyer/theatercafé                   | 40                                                         | 35 |
|                                                                                                           | Kantoren                                   | 50                                                         | 45 |
|                                                                                                           | Muzieklesruimten                           | 40                                                         | 35 |
|                                                                                                           | Muziekopnamestudio                         | 35                                                         | 30 |
| Foyer, aanstootniveau +5 dB                                                                               | Grote Zaal, Middenzaal en Vestzaktheater   | 30                                                         | 25 |
|                                                                                                           | Kleedruimten                               | 45                                                         | 40 |
|                                                                                                           | Entree/foyer/theatercafé                   | 45                                                         | 40 |
|                                                                                                           | Kantoren                                   | 55                                                         | 50 |
|                                                                                                           | Muzieklesruimten                           | 45                                                         | 40 |
|                                                                                                           | Muziekopnamestudio                         | 40                                                         | 35 |
| Overige ruimten: aanstootniveau 0 dB                                                                      | Grote Zaal, Middenzaal, en Vestzaktheater  | 35                                                         | 30 |
|                                                                                                           | Kleedruimten                               | 50                                                         | 45 |
|                                                                                                           | Entree/foyer/theatercafé                   | 50                                                         | 45 |
|                                                                                                           | Kantoren                                   | 60                                                         | 55 |
|                                                                                                           | Muzieklesruimten                           | 50                                                         | 45 |
|                                                                                                           | Muziekopnamestudio                         | 45                                                         | 40 |
| Slagwerk/drumruimten: aanstootniveau +20 dB                                                               | Grote Zaal, Middenzaal, en Vestzaktheater  | 15                                                         | 10 |
|                                                                                                           | Kleedruimten                               | 30                                                         | 25 |
|                                                                                                           | Entree/foyer/theatercafé                   | 30                                                         | 25 |
|                                                                                                           | Kantoren                                   | 35                                                         | 30 |
|                                                                                                           | Muzieklesruimten                           | 25                                                         | 20 |
|                                                                                                           | Muziekopnamestudio                         | 20                                                         | 15 |

<sup>1)</sup> voor referentienagalmtijden dient uitgegaan te worden van de nagalmtijden voor de diverse ruimten zoals in het onderdeel akoestiek omschreven. Bij een opgegeven bereik dient uitgegaan te worden van de hoogste waarde, wat de meest kritische situatie betekent.

<sup>2)</sup> de opgegeven waarden gelden voor de maatgevende overdrachtsweg tussen de opgegeven ruimten (zendruimte naar ontvangruimte en omgekeerd).

### 9.3 Installatiegeluid

Er mag in de zalen, de verblijfs- en verkeersruimten geen hinder worden ondervonden van installatiegeluid afkomstig van technische installaties (bijv. koelmachines, luchtbehandeling, keukeninstallaties, etc.). Dit betreft zowel achtergrondgeluidniveau via luchtkanalen en roosters als lucht- en contactgeluid van apparatuur. Ook geluid van theatertechische installaties en theatertechische apparatuur, horeca-apparatuur (koffiemachines, drankenkoelingen e.d.) en overige apparatuur valt onder deze eisen. Denk daarbij aan apparatuur in racks (ventilatoren), ventilatoren van LED schijnwerpers e.d., maar ook aan koffiemachines, dranken- en voedingswareenkoelingen (niet in verblijfsruimten plaatsen). Dit kan er toe leiden dat bijvoorbeeld concertverlichting boven een orkest ventilatorloos moet worden uitgevoerd om aan de eisen te kunnen voldoen.

Tevens dient geluidhinder als gevolg van trillingen te worden voorkomen door o.a. trillinggeïsoleerde opstelling van apparatuur of toepassing van een zwevende dekvloer. De benodigde maatregelen om hinder te voorkomen dienen te worden bepaald door de akoestisch adviseur. Deze eis is aanvullend op de prestatie-eis voor contactgeluidisolatie.

Met betrekking tot installatiegeluid wordt onderscheid gemaakt tussen de volgende aspecten:

- achtergrondgeluidniveaus ten gevolge van installaties en overige apparatuur in de diverse ruimten
- overspraak van (muziek)geluid tussen ruimten via de installaties en overige apparatuur
- installatiegeluid en overspraak via installaties en overige apparatuur in relatie tot de geluiduitstraling naar de omgeving
- trillingen.

Genoemde aspecten worden hierna verder uitgewerkt.

#### 9.3.1 Achtergrondgeluidniveaus ten gevolge van installaties en apparatuur

Aandacht dient te worden besteed aan het achtergrondgeluidniveau ten gevolge van installaties en apparatuur. Dit is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 8: Maximaal toelaatbaar achtergrondgeluidniveau  $L_{Amax}$  & ISO NR-getal ten gevolge van installaties en apparatuur bij verschillende activiteiten**

| Ruimte                                      | Maximaal geluidniveau t.g.v. installaties<br>$L_{Amax}$ & ISO NR-getal |              |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                             | [dB(A)]                                                                | ISO NR-getal |
| Grote Zaal, theater/klassiek concert        | 20                                                                     | 15           |
| Grote Zaal, popconcert/evenement            | 45                                                                     | 40           |
| Grote Zaal, bij bijbehorend evenement foyer | 35                                                                     | 30           |
| Middenzaal, theater/klassiek concert        | 25                                                                     | 20           |
| Middenzaal, popconcert/evenement            | 45                                                                     | 40           |
| Vestzaktheater, theater/klassiek concert    | 25                                                                     | 20           |
| Vestzaktheater, popmuziek/evenement         | 45                                                                     | 40           |

| Ruimte                                                                                                                                                               | Maximaal geluidniveau t.g.v. installaties<br>L <sub>Amax</sub> & ISO NR-getal |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                      | [dB(A)]                                                                       | ISO NR-getal |
| Foyer, pauzeruimte                                                                                                                                                   | 35                                                                            | 30           |
| Foyer, inleiding bij voorstelling                                                                                                                                    | 30                                                                            | 25           |
| Foyer, evenement met popmuziek                                                                                                                                       | 45                                                                            | 40           |
| Theatercafé                                                                                                                                                          | 35                                                                            | 30           |
| Artiestenfoyer                                                                                                                                                       | 35                                                                            | 30           |
| Kleedruimten                                                                                                                                                         | 35                                                                            | 30           |
| Muzieklesruimte afzonderlijk, maar ook bij splitsing van een grotere (multifunctionele) ruimte in meerdere muzieklesruimten d.m.v. een geluidisolierende panelenwand | 30                                                                            | 25           |
| Muziekopnamestudio                                                                                                                                                   | 25                                                                            | 20           |
| Standaard kantoor, balies/kassa                                                                                                                                      | 35                                                                            | 30           |
| Privacykantoor/vergaderruimte/conferentieruimte                                                                                                                      | 30                                                                            | 25           |
| Verkeersruimten                                                                                                                                                      | 40                                                                            | 35           |
| Technische ruimten                                                                                                                                                   | 70                                                                            | 65           |
| Overige ruimten                                                                                                                                                      | 40                                                                            | 35           |
| Expeditieruimten                                                                                                                                                     | 50                                                                            | 45           |

Dit is het maximaal toelaatbare geluidniveau in de betreffende ruimten ten gevolge van alle technische installaties tezamen. Met andere woorden, het geluidniveau van alle installaties en apparatuur wordt gecumuleerd (opgeteld) alvorens toetsing aan de eisen plaatsvindt. Toetsing dient plaats te vinden aan de maatgevende (laagste) dB(A)-waarde en NR-curve. De geluidoverdracht tussen technische ruimten en de aangrenzende ruimten moet worden meegenomen bij de toetsing aan het installatiegeluidniveau. Tonaal, impulsachtig en/of intermitterend geluid wordt gecorrigeerd op de wijze zoals omschreven in de paragraaf Controlemetingen.

### 9.3.2 Overspraak via luchtkanalen en installaties

Naast de eisen uit de tabel dient tevens overspraak via installaties te worden voorkomen en afstraling van leidingen of kanalen voldoende te worden beperkt. De overspraak via technische installaties of afstraling van technische installaties mag de bouwkundige geluidisolatie niet benadelen (lucht- en contactgeluid). Om dit te kunnen realiseren dient de geluidisolatie van overspraak en afstraling tenminste 7 dB hoger te liggen dan de bouwkundige luchtgeluidisolatie, rekening houdend met de karakteristiek van het brongeluid en het frequentiebereik waarover de luchtgeluidisolatie wordt beschouwd.

### 9.3.3 Installatiegeluid in relatie tot geluiduitstraling naar de omgeving

De geluiduitstraling naar de omgeving door de technische installaties in of aan het gebouw tezamen met de overige geluidbronnen, zoals de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, dienen getoetst te worden aan de geldende geluideisen. Hierbij moet ook doorgestraald (muziek)geluid bij

het maatgevende gebruik van de relevante ruimten worden meegewogen. Er dient in dit verband van uit te worden gegaan dat de installaties (o.a. luchtbehandeling, koelmachines en koeltorens) ook 's nachts in bedrijf kunnen zijn.

#### 9.3.4 Geluid van theatermechanische installaties

De theatermechanische installaties vragen om specifieke aandacht binnen het ontwerp. De installaties produceren geluid en worden direct boven en naast de toneelstiltegebieden, ook tijdens activiteiten, toegepast. Aan de geluidproductie van de theatermechanische installaties die vallen onder de use-cases UC3, UC4, UC5 & UC6 zoals beschreven in NEN-EN-17206 worden onderstaande eisen gesteld:

- a. Het equivalent geluidniveau bij gebruik van één tot vijf decortrekken mag maximaal  $L_{Aeq} = 35$  dB(A) bedragen op alle zitplaatsen. Deze eis geldt voor één cyclus van een op- en neergaande beweging. Meetpunten op 1,20 m boven de vloer.
- b. Het equivalent geluidniveau van elk van de in de lierenkamers opgestelde lieren afzonderlijk mag, ongeacht het gestelde in punt a, op 1 m afstand maximaal 75 dB(A) bedragen, inclusief alle toebehoren zoals motor, remmen, kabeltrommel, reductiekast e.d.
- c. Het equivalent geluidniveau van de trekkenventilatie, stuurkastventilatie e.d. en de elektrische besturing gezamenlijk mag maximaal 30 dB(A) en NR-25 zijn op 1,20 m boven het speelveld van het toneel en 25 dB(A) en NR-20 in de zaal.
- d. Tevens geldt als eis dat het equivalent geluidniveau op 1 meter afstand van genoemde installatieonderdelen niet meer mag bedragen dan 50 dB(A), indien deze zich in de toneeltoren buiten een lierenkamer bevinden.
- e. Het piekniveau gemeten in de meterstand 'fast' mag niet meer dan 10 dB(A) hoger zijn dan bovengenoemde toelaatbare waarden.
- f. In geen der tertsbanden mag het niveau meer dan 5 dB(A) hoger zijn dan in de naastgelegen tertsbanden. Is dit wel het geval, dan is er sprake van tonaal geluid en wordt het gemeten geluidniveau verhoogd met een straffactor van 5 dB(A), alvorens dit aan de gestelde eisen te toetsen.
- g. Heeft het geluid een impuls- of intermitterend karakter, dan wordt het gemeten geluidniveau met 5 dB(A) verhoogd alvorens dit te toetsen aan de gestelde eisen.
- h. Heeft het geluid gelijktijdig zowel een tonaal- als impulskarakter, dan wordt een straffactor toegepast van  $5 + 5 = 10$  dB(A).

2. Tenzij bij beschrijving van de betreffende onderdelen anders gespecificeerd, geldt ten aanzien van de overige voor deze werkschrijving te realiseren theatermechanische installaties een  $L_{Aeq} = 65$  dB(A) op de toneelvloer- en zaalvloerniveaus, onder alle gebruiksomstandigheden.

#### 9.3.5 Trillingen door installaties

Trillingen als gevolg van wind, gebouwconstructies, machines of installaties, activiteiten in en om het gebouw enz. moeten tot een minimum worden beperkt, opdat de gebruikers er geen hinder van ondervinden, c.q. apparatuur er geen schade van ondervindt. Ter voorkoming van hinder door trillingen, veroorzaakt door activiteiten van personen en installaties, mag de trillingsterkte gemeten en bepaald volgens SBR richtlijn B "Hinder voor personen in gebouwen" de waarden in de tabel voor verblijfsgebieden niet overschrijden.

Extra aandacht behoeft het voorkomen van trillingen die een voorstelling, repetitie e.d. voelbaar of hoorbaar kunnen verstoren; bijvoorbeeld personen dansend en springend in de Middenzaal bij

popconcerten, dance events e.d. Dit geldt met nadruk voor de overige zalen. Voornoemde SBR-richtlijn mag in geen geval worden overschreden.

Tevens dient (geluid)hinder als gevolg van trillingen te worden voorkomen door o.a. trillinggeïsoleerde opstelling van apparatuur of toepassing van een zwevende dekvloer.

De benodigde maatregelen om hinder te voorkomen dienen te worden bepaald door de akoestisch adviseur. Deze eis is aanvullend op de prestatie-eis voor contactgeluidisolatie.

#### 9.3.6 Windhinder

De situatie en het ontwerp van het gebouw mogen geen aanleiding geven tot wind- of geluidhinder. Relevante ingangen van het gebouw dienen vrij te zijn van windhinder. Bepaling conform NEN 8100.

#### 9.3.7 Geluid van gebouwconstructie

De uitwendige scheidingsconstructie en de hieraan bevestigde onderdelen moeten zodanig geconstrueerd zijn, dat deze geen bijzondere of hinderlijke geluiden maken of in resonantie raken bij wind, regen, hagel, thermische uitzetting, krimp of andere bewegingen.

Uitzondering kan worden gemaakt voor de navolgende geluidvormen mits aan de hierna genoemde voorwaarden wordt voldaan. Geluid van regen en hagel op gevel- respectievelijk dakdelen dient in verblijfsruimten het toelaatbaar achtergrondgeluidniveau in de tabel van paragraaf 9.2.6 niet te overschrijden (maximale geluidniveaus).

Windgeluiden met een ruisachtig karakter bij windsnelheden tot circa 5 m/s (gemeten op 10 m hoogte vrije veld meteostation) dienen in binnenruimten het achtergrondgeluidniveau ten gevolge van verkeer en/of technische installaties (zie tabel achtergrondgeluidniveaus) in paragraaf 9.3.1 niet te overtreffen.

### 9.4 **Ruimte- en zaalakoestiek**

De akoestiek van ruimten wordt voor een groot deel bepaald door de nagalmtijd. Vooral in grote ruimten is het moeilijk de gewenste nagalmtijd te bereiken. Hiervoor is specifieke aandacht noodzakelijk. De kritieke akoestische eisen worden afzonderlijk beschreven. Voor de overige ruimten wordt een algemene eis gesteld ten aanzien van de nagalmtijd. De eisen voor de niet-ingerichte ruimten zijn in onderstaande tabel opgenomen. In de ruimten is voldoende geluidabsorberend materiaal in de vorm van bijvoorbeeld akoestische plafonds.

#### 9.4.1 Ruimteakoestiek

**Tabel 9: Vereiste nagalmtijden per ruimte, gemiddeld over de octaafbanden van 500 en 1.000 Hz**

| Omschrijving                             | Nagalmtijd RT*<br>[seconde]       | Early Decay Time<br>EDT [seconde] |
|------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Foyer                                    | 1,0-1,2                           | n.v.t.                            |
| Theatercafé                              | 0,6-0,9                           | n.v.t.                            |
| Grote Zaal, Middenzaal en Vestzaktheater | zie hierna bij<br>"Zaalakoestiek" | zie hierna bij<br>"Zaalakoestiek" |
| Kleedruimten                             | 0,5-0,8                           | n.v.t.                            |

| Omschrijving                                                                                                                 | Nagalmtijd RT*<br>[seconde] | Early Decay Time<br>EDT [seconde] |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Muzieklesruimten, variabel (d.m.v. omkeerbare panelen en/of gordijnen)                                                       | Variabel tussen 0,5 en 1,0  | 0,9 – 1,1x RT                     |
| Slagwerkruimten                                                                                                              | Niet langer dan 0,5         | Niet langer dan RR                |
| Opnamestudio-controlekamer, volgens "AES technical document AESTD1001.0.01-10" en frequentieverloop volgens ITU-R BS.1116-1* | 0,3                         | 0,3                               |
| Balies/kassa, kantoren, vergaderruimte/spreekkamer                                                                           | 0,5-0,6                     |                                   |
| Verkeersruimte/entree                                                                                                        | 0,8-1,2                     |                                   |
| Technische ruimte                                                                                                            | 0,5-0,8                     |                                   |
| Keuken                                                                                                                       | 0,5-0,8                     |                                   |
| Overige ruimten                                                                                                              | 0,5-0,8                     |                                   |

\*) De nagalmtijd mag in de octaafbanden van 125 en 250 Hz niet meer dan 20% langer zijn dan gemiddeld over 500 en 1.000 Hz en mag in de octaafbanden van 2.000 en 4.000 Hz niet langer zijn dan bij 500 en 1.000 Hz. Hiermee wordt een natuurlijk klinkend frequentieverloop gewaarborgd. Indien het gemiddelde van de nagalmtijd over de octaafband van 250 t/m 2.000 Hz overeenkomt met bovengenoemde waarden, dan wordt geacht aan de eis te zijn voldaan.

\*\*) De opnamestudio-controlekamer dient een zodanig akoestisch symmetrische vorm en afwerking te hebben (ook verdeling reflectie-absorptie-diffusie)

Voor de ruimten in het algemeen, maar voor grote ruimten zoals bijvoorbeeld de foyer in het bijzonder, dient rekening te worden gehouden met grote oppervlakken aan geluidabsorptie die gelijkmatig over de ruimte zijn verdeeld.

Een goede spraakverstaanbaarheid in de verblijfsruimten is een belangrijk aandachtspunt.

Ter voorkoming van ruimteresonanaties (staande golven/(flutter)echo's) dienen evenwijdige, akoestisch harde vlakken te worden vermeden en dient voldoende effectieve lage-tonen-absorptie te worden toegepast. Speciale aandacht voor de kleinere verblijfsruimten mag daarbij niet worden vergeten.

Bij kantoorwerkplekken in grotere ruimten en tussen werkplekken onderling akoestische maatregelen treffen zodat voldoende privacy is gewaarborgd.

In een opnamestudio dient de ruimtevorm geoptimaliseerd te worden voor de geluidverdeling van het directe en gereflecteerde geluid, alsmede dat staande golven worden voorkomen. De objectief toetsbare getalsmatige eisen zullen t.z.t. nader worden geformuleerd.

#### 9.4.2 Zaalakoestiek

De akoestiek van een zaal wordt bepaald door een aantal factoren. De belangrijkste factoren zijn:

- sterkte van het directe geluid van het podium
- sterkte en richting van de vroege reflecties, voornamelijk van de zijwanden en het plafond
- de nagalmtijd en de luidheid van de nagalm.

De invulling van deze factoren loopt voor spraak en verschillende soorten muziek sterk uiteen en bevat meerdere tegenstrijdigheden. Daarom is het noodzakelijk om zalen die multifunctioneel gebruikt worden te voorzien van een aanpasbare, d.w.z. variabele akoestiek.

Alvorens de specifieke akoestische prestaties te formuleren voor zalen, worden in de volgende paragraaf de uitgangspunten omschreven waarop de eisen zijn gebaseerd.

#### 9.4.2.1 *Onversterkte en versterkte spraak en versterkt geluid (spraak en muziek)*

Hierbij gaat het om voorstellingen e.d. van onversterkt en versterkt toneel, cabaret, musical, revue, show, popconcert enz.

Voor een goede spraakverstaanbaarheid en goede kwaliteit van versterkt geluid, gelden de volgende algemene eisen:

- een korte nagalmtijd: ca. 1 seconde
- een laag stoorgeluidniveau
- de sterkteverhouding van het directe geluid ten opzichte van het late geluid dient zo groot mogelijk te zijn
- vrij en onbelemmerd zicht op het gehele podium vanuit elke zitplaats, dat wil zeggen dat een goede oplopende zaalvloer noodzakelijk is.

Vroege reflecties, dat wil zeggen de reflecties die tussen 0 en 50 milliseconden na het directe geluid bij de luisteraar aankomen, leveren een positieve bijdrage aan de spraakverstaanbaarheid, vooral wanneer zij ongeveer uit dezelfde richting als het directe geluid komen.

#### 9.4.2.2 *Onversterkte muziekakoestiek*

Voor concerten en andere muziekdoeleinden, zoals opera, ballet, operette e.d., worden deels andere akoestische eisen gesteld dan aan theaterakoestiek. De eisen zijn ook nog afhankelijk van het type voorstelling, zoals opera, ballet, concerten, etc. en de muziekstukken tussen de verschillende soorten muziek. De verschillen hebben vooral betrekking op de vroege reflecties en de nagalmtijd.

In tegenstelling tot spraak en elektronisch versterkt geluid, is het voor muziek essentieel dat de vroege reflecties uit vele verschillende richtingen, maar zeker ook grotendeels van opzij komen: dit zijn de laterale reflecties. Voorts is het van belang dat zij elk afzonderlijk niet te sterk zijn; vele uit verschillende richtingen komende reflecties zorgen voor de gewenste ruimtelijkheid van het geluid dat tot uiting komt in het akoestisch contact van de luisteraars met de musici, wat wel het 'meezingen van de zaalwanden' wordt genoemd.

De laterale reflecties en de nagalm hebben voor de muziekakoestiek met name tot doel te bereiken:

- een volle ruimtelijke klank
- het zichzelf en elkaar kunnen horen van de musici.

De sterkte van de galm, dat wil zeggen het geluidniveau aan het begin van de nagalm, is van belang om dit te bereiken. Het is van belang op te merken dat een goede nagalmtijd essentieel is voor een goede akoestiek. Is de nagalmtijd niet juist, dan kan de akoestiek niet aan de eisen voldoen, ook al zijn de overige zaaleigenschappen optimaal. Anderzijds betekent een goede nagalmtijd uiteraard niet dat de overige akoestische eigenschappen van ondergeschikt belang zijn. Ook een goede zaalvorm en het juiste bouwkundig volume –hoe belangrijk ook– zijn op zichzelf nog geen garantie voor een goede akoestiek.

#### 9.4.3 Zaalakoestiek Grote Zaal

De Grote Zaal is een grote lijsttheaterzaal en krijgt een variabele akoestiek die optimaal is afgestemd op elk van de gebruiksdoelen. De nagalmtijd is hiervoor een bekende grootheid, maar ook andere parameters zijn voor een goede akoestiek van belang.

**Tabel 10: De vereiste nagalmtijd is afhankelijk van het gebruiksdoel van de Grote Zaal; gemiddeld over de octaafbanden van 500 en 1.000 Hz; met publiek: minimaal 80% bezet, zonder publiek maximaal 10% langer**

|                                                          |                   |
|----------------------------------------------------------|-------------------|
| Elektronisch versterkt geluid (theater, popconcert e.d.) | 0,7 à 1,0 seconde |
| Spraak (toneel, congres e.d.)                            | 0,9 à 1,1 seconde |
| Operette                                                 | 1,2 à 1,3 seconde |
| Opera, klassiek ballet                                   | 1,3 à 1,5 seconde |
| Piano, jazz/pop                                          | 1,4 à 1,5 seconde |
| Piano, klassiek/romantisch                               | 1,5 à 1,6 seconde |
| Kamermuziek                                              | 1,6 à 1,8 seconde |
| Kamerorkest                                              | 1,7 à 1,9 seconde |
| Symfonieorkest                                           | 2,0 à 2,2 seconde |
| Koor met orkestbegeleiding, vocaal ensemble              | 2,2 à 2,5 seconde |
| Koor                                                     | 2,5 à 3,5 seconde |

De Grote Zaal met 950 a 980 zitplaatsen kan – op grond van het vloeroppervlak en de maximaal beschikbare plafondhoogte en rekening houdend met de ruimte die de theatertechniek en overige installaties in de zaal innemen – een akoestisch werkzaam volume krijgen van ca. 6.000 m<sup>3</sup>, exclusief toneeltoren en orkestbak.

Met dit volume kan een goede natuurlijke akoestiek gerealiseerd worden voor gebruiksdoelen op het gebied van theater: toneel, musical, show, cabaret, popconcert; met elektroakoestische versterking. Hierbij moet worden opgemerkt dat dit zaalvolume van ca. 6.000 m<sup>3</sup> eigenlijk te groot is voor onversterkt toneel, waardoor het spraakgeluid al gauw te zwak wordt voor voldoende verstaanbaarheid. In zalen van deze grootte wordt toneel dan ook meer en meer elektroakoestisch versterkt (acteurs met zendermicrofoons, weergave via de theatergeluidinstallatie met ondersteuning door het elektronisch systeem voor variabele akoestiek).

**Tabel 11: Akoestische prestatie-eisen Grote Zaal, zowel met bronposities op het podium als in de orkestbak; alle eisen gelden met publiek: minimaal 80% bezet en tevens zonder publiek**

| Akoestische parameter                                                   | Symbool         | Waarde                                                           | Eenheid        |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------|----------------|
| Akoestisch werkzaam volume                                              | V               | 5.000 – 8.000                                                    | m <sup>3</sup> |
| Nagalmtijd bezet = met publiek: minimaal 80% bezet (volgens ISO 3382-1) | T <sub>30</sub> | 0,9 – 1,1*                                                       | Seconde        |
| Nagalmtijd onbezet = zonder publiek                                     | T <sub>30</sub> | 1,0 – 1,1x T <sub>30</sub> bezet*                                | Seconde        |
| Nagalmtijd, Bass Ratio en Treble Ratio in toneeltoren                   | T <sub>30</sub> | 0,9 à 1,2x T <sub>30</sub> van de zaal, BR resp. TR van de zaal* | Seconde        |
| Early Decay Time                                                        | EDT             | 0,9 – 1,0x T <sub>30</sub> *                                     | Seconde        |

| Akoestische parameter                                                                                                | Symbool             | Waarde                       | Eenheid |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|---------|
| Bass Ratio                                                                                                           | BR                  | 0,9 – 1,1x T <sub>30</sub> * | -       |
| Treble Ratio                                                                                                         | TR                  | 0,7 – 0,9x T <sub>30</sub> * | -       |
| Clarity                                                                                                              | C <sub>50</sub>     | ≥ 0,0*                       | dB      |
| Luidheid (Strength), bronposities ter plaatse van speelvlak in toneeltoren                                           | G                   | 1,0 – 6,0*                   | dB      |
| Stage-to-Pit Balance                                                                                                 | SPB                 | 2,0 – 4,0*                   | dB      |
| Support voor musici in orkestbak                                                                                     | ST <sub>early</sub> | ≥ -10,0*                     | dB      |
| Speech Transmission Index; alleen bij bron op het podium n.v.t. in de orkestbak. STI te meten met een kunstspreker** | STI                 | ≥ 0,60 @15 dB SNR            | -       |

\*) Waarde gemiddeld over de octaafbanden van 500 en 1.000 Hz overeenkomstig ISO-3382-1.

\*\*) Gemeten overeenkomstig NEN-EN-IEC 60268-16:2020.

Voor de gebruiksdoelen die een langere nagalmtijd vragen dan genoemde 1,0 seconde, wordt de akoestiek aangevuld door middel van een elektronisch akoestisch systeem:

- opera/klassiek ballet, kamermuziek, harmonieorkest, symfonieorkest, koor e.d.

Het elektronisch akoestisch systeem bestaat uit microfoons, een signaalbewerkingseenheid (nagalmprocessor), versterkers en een groot aantal gelijkmatig over de zaal verdeelde luidsprekers om een natuurlijk klinkend homogeen en diffuus geluidveld te kunnen opbouwen. In de toneeltoren wordt ten behoeve van ondersteuning van de musici voorzien in een aantal luidsprekers in de omgeving van het speelvlak. Het systeem moet de juiste combinatie van luidheid, nagalmtijd en ruimtelijkheid mogelijk maken. Op deze wijze kan voor elk gebruiksdoel een optimale akoestiek worden gerealiseerd. De microfoons van het systeem hangen op vaste posities in de zaal boven de zicht- en lichtlijnen, d.w.z. op een hoogte van minimaal 7 m boven de vloer op die plaatsen. Het is toegestaan om microfoons ophijsbaar uit te voeren om ze verder naar boven, uit het zicht, te kunnen wegtrekken (bijvoorbeeld d.m.v. kabel-reelers). De microfoons dienen het geluid van het podium met een natuurlijke balans en klankkleur op te vangen, alsmede ook de publieksambiance met dezelfde nagalmtijd weer te geven. Het systeem vraagt geen andere bediening dan preset keuze en –voor zover zinvol– beperkte aanpassingsmogelijkheden (niveaubalans zones, klankkleur). Eenvoudige bediening, geschikt voor niet-technici (leken). Hiervoor vaste en draadloze bedieningspanelen te leveren. Close-miking is derhalve niet toegestaan. De luidsprekers van het systeem bevinden zich op vaste posities in de zaal. Er komt géén orkestkamer in de toneeltoren voor concerten van orkesten, koren e.d.; dit met name vanwege de steeds weer benodigde op- en afbouw tijd en opslagruimte. In plaats daarvan wordt een virtuele, d.w.z. elektroakoestische orkestkamer voorzien, bestaande uit luidsprekers rondom en boven het speelvlak, waarmee zowel ondersteunende reflecties als nagalm worden weergegeven met als doel dat de musici dezelfde akoestische beleving hebben als in een goede concertzaal. Luidsprekers zoveel mogelijk op vaste posities monteren ter voorkoming van teveel op- en afbouw tijd. Wel is het toegestaan om luidsprekers demontabel aan de trekken te monteren als virtueel orkestplafond.

Samengevat zijn de akoestische prestatie-eisen van het systeem als volgt:

- nagalmtijd in stappen van 10% te verlengen van ca. 1 seconde (systeem uit) naar tenminste 3 seconden; hiervoor tenminste 10 voorgeprogrammeerde instellingen te maken ("presets")

- EDT (Early Decay Time): 0,9 – 1,1x de nagalmtijd
- nagalmtijd en luidheid tenminste instelbaar in de octaafbanden van 63 t/m 16.000 Hz
- maximale niveauverhoging  $\Delta G_{mid}$  bij presets t/m een nagalmtijd van 2,0 seconden: 1,5 dB
- Bass Ratio (BR) tot 1,2x  $RT_{500-1000}$  en Treble Ratio (TR) 0,7-1,0x  $RT_{500-1000}$
- frequentiebereik: 50 – 20.000 Hz +/- 3 dB
- 3D immersive sound via Dante network protocol
- bij elektrisch ingestuurde roze ruis een continu geluidruisniveau van 95 dBLin gedurende tenminste 1 minuut: "Quasi-Steady-State"
- Akoestische eigen ruis  $L_{Aeq} \leq 15$  dB(A).

#### 9.4.4 Zaalakoestiek Middenzaal

De Middenzaal is een multifunctionele vlakke-vloer-zaal voor theatervoorstellingen, film, popconcerten, kleinere klassieke en koorconcerten, evenementen e.d. Zaal en podiumgebied vormen één en dezelfde ruimte. M.a.w., er is geen scheiding tussen het publieksgedeelte en het toneelgebied. Deze zaal krijgt in theateropstelling minimaal 350 zitplaatsen, waarbij wordt gestreefd naar een aantal van 370 zitplaatsen zodat ook bij volledig gebruik van de regieplaatsen er minimaal 350 zitplaatsen beschikbaar zijn. De zaal (incl. toneel) is ook te gebruiken zonder telescooptribune en beschikt dan over 600 staanplaatsen waarbij per 1,5 persoon minimaal 1m<sup>2</sup> oppervlak beschikbaar is, het hefpodium van 8 x 4 meter maakt geen onderdeel uit van het publieksgebruiksoppervlak.

Het akoestisch werkzaam volume is 3.000 à 4.000 m<sup>3</sup>. Dit volume wordt bepaald door de grote multifunctionaliteit van de zaal, zoals variabele publieksopstellingen, beweegbare vloeren, theatertechnische installaties in de hele ruimte enz. Ook biedt deze zaal ook goede mogelijkheden voor solistisch optredens, kleine en middelgrote ensembles (koor, orkest) e.d.

**Tabel 12: De vereiste nagalmtijd is afhankelijk van het gebruiksdoel van de Middenzaal, gemiddeld over de octaafbanden van 500 en 1.000 Hz; met publiek: minimaal 80% bezet en zonder publiek**

|                                                                               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Elektronisch versterkt geluid (popconcert, evenement, theater, congres, enz.) | 0,7 à 1,0 seconde |
| Film                                                                          | 0,7 à 1,0 seconde |
| Onversterkte spraak (toneel)                                                  | 0,9 à 1,1 seconde |
| Operette                                                                      | 1,2 à 1,3 seconde |
| Kameropera, klein ballet, moderne dans                                        | 1,3 à 1,4 seconde |
| Kamermuziek                                                                   | 1,4 à 1,6 seconde |
| Piano, jazz/pop                                                               | 1,4 à 1,5 seconde |
| Piano, klassiek/romantisch                                                    | 1,5 à 1,6 seconde |
| Kamerorkest                                                                   | 1,6 à 1,8 seconde |
| Symfonieorkest                                                                | 1,8 à 2,2 seconde |
| Vocaal ensemble                                                               | 2,2 à 2,5 seconde |
| Koor                                                                          | 2,5 à 3,5 seconde |

Het uitgangspunt voor deze zaal is een 'droge' natuurlijke akoestiek, d.w.z. een korte nagalmtijd van 0,7 à 1,0 seconde. M.a.w., de akoestiek wordt optimaal afgestemd op het gebruik dat de kortste nagalmtijd vraagt: geluidversterkte voorstellingen, popconcerten e.d. Ten behoeve van voorstellingen waarbij een langere nagalmtijd en grotere ruimtelijkheid nodig zijn, zal de akoestiek aanpasbaar moeten zijn: variabele akoestiek. Uitgangspunt voor deze variabele akoestiek is in de vorm van uitbreiding van het Dolby Digital Surround systeem voor filmgeluid met een akoestiekprocessor.

**Tabel 13: Akoestische prestatie-eisen Middenzaal, alle eisen gelden met publiek: minimaal 80% bezet en tevens zonder publiek**

| Akoestische parameter                                                                   | Symbool             | Waarde                               | Eenheid        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------|----------------|
| Akoestisch werkzaam volume                                                              | V                   | 3.500 – 5.000                        | m <sup>3</sup> |
| Nagalmtijd bezet = met publiek (volgens ISO 3382-1)                                     | T <sub>30</sub>     | 0,7 – 1,0*                           | seconde        |
| Nagalmtijd onbezet = zonder publiek                                                     | T <sub>30</sub>     | 1,0 – 1,1x T <sub>30</sub><br>bezet* | seconde        |
| Early Decay Time                                                                        | EDT                 | 0,8 – 1,0x T <sub>30</sub> *         | seconde        |
| Bass Ratio                                                                              | BR                  | 0,9 – 1,1x T <sub>30</sub> *         | -              |
| Treble Ratio                                                                            | TR                  | 0,7 – 0,9x T <sub>30</sub> *         | -              |
| Clarity                                                                                 | C <sub>50</sub>     | ≥ 0,0*                               | dB             |
| Luidheid (Strength), bronposities ter plaatse van speelvlak                             | G                   | 3,0 – 10,0*                          | dB             |
| Support voor musici op het speelvlak                                                    | ST <sub>early</sub> | ≥ -14,0*                             | dB             |
| Speech Transmission Index, met bronposities op het podium, meten met een kunstspreker** | STI                 | ≥ 0,60 @15 dB<br>SNR                 | -              |

\*) Waarde gemiddeld over de octaafbanden van 500 en 1.000 Hz overeenkomstig ISO-3382-1.

\*\*) Gemeten overeenkomstig NEN-EN-IEC 60268-16:2020.

Als alternatief hiervoor of in combinatie hiermee, mag ervoor gekozen worden de langere nagalmtijden te realiseren met een elektronisch akoestisch systeem (b.v. gecombineerd met Surround Soundsysteem), nagalmtijdvariatie van 0,7 tot 3,0 seconden. Dit voorkomt tevens dat de luidheid bij langere nagalmtijden te groot wordt, omdat het bouwkundig volume daar te klein voor is. Voor een elektronisch akoestisch systeem gelden dezelfde functionele en akoestische prestatie-eisen als voor een dergelijk systeem in de Grote Zaal.

#### 9.4.5 Zaalakoestiek Vestzakzaal

De Vestzak zaal is een multifunctionele ruimte voor kleine vlakke-vloer theatervoorstellingen, lezingen, kleine instrumentale uitvoeringen, popconcerten, stadsprogrammering, evenementen e.d. Kortom, een vrij hybride ruimte die voor uiteenlopende activiteiten goed geschikt moet zijn. Dit vertaalt zich ook in de akoestische uitgangspunten. Zaal en podiumgebied vormen een en dezelfde ruimte. Deze zaal krijgt ca. 100 zitplaatsen op een telescooptribune in theateropstelling (toneel, congres e.d.) ca. 300 staanplaatsen voor popconcerten e.d. en krijgt een akoestisch werkzaam volume van ca. 2.000 m<sup>3</sup>.

**Tabel 14: De vereiste nagalmtijd afhankelijk van het gebruiksdoel van de Vestzakzaal; met en zonder publiek**

|                                                                               |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Elektronisch versterkt geluid (staconcert, evenement, theater, congres, enz.) | 0,7 à 1,0 seconde |
| Onversterkte spraak (toneel, lezingen, presentaties)                          | 0,9 à 1,0 seconde |
| Onversterkte instrumentale muziek                                             | 1,2 à 1,4 seconde |

**Tabel 15: Akoestische prestatie-eisen Vestzakzaal voor onversterkte spraak en versterkte spraak en muziek; alle eisen gelden met publiek: minimaal 80% en tevens zonder publiek**

| Akoestische parameter                                                                   | Symbool             | Waarde                            | Eenheid        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------|
| Akoestisch werkzaam volume                                                              | V                   | 1.000 – 2.000                     | m <sup>3</sup> |
| Nagalmtijd bezet = met publiek: minimaal 80% bezet (volgens ISO 3382-1)                 | T <sub>30</sub>     | 0,7 – 1,0*                        | seconde        |
| Nagalmtijd onbezet = zonder publiek                                                     | T <sub>30</sub>     | 1,0 – 1,1x T <sub>30</sub> bezet* | seconde        |
| Early Decay Time                                                                        | EDT                 | 0,8 – 1,0x T <sub>30</sub> *      | seconde        |
| Bass Ratio                                                                              | BR                  | 0,9 – 1,1x T <sub>30</sub> *      | -              |
| Treble Ratio                                                                            | TR                  | 0,7 – 0,9x T <sub>30</sub> *      | -              |
| Clarity                                                                                 | C <sub>50</sub>     | ≥ 0,0*                            | dB             |
| Luidheid (Strength), bronposities ter plaatse van speelvlak                             | G                   | 3,0 – 12,0*                       | dB             |
| Support voor musici op het speelvlak                                                    | ST <sub>early</sub> | ≥ -14,0*                          | dB             |
| Speech Transmission Index, met bronposities op het podium; meten met een kunstspreker** | STI                 | ≥ 0,60 @15 dB SNR                 | -              |

\*) Waarde gemiddeld over de octaafbanden van 500 en 1.000 Hz overeenkomstig ISO-3382-1.

\*\*) Gemeten overeenkomstig NEN-EN-IEC 60268-16:2020.

Dit betekent dat een variabele akoestiek gewenst is met een nagalmtijdbereik tussen ca. 0,7 en 1,4 seconde. In een relatief kleine ruimte zoals deze blijkt het goed mogelijk te zijn om met eenvoudige (handbediende) voorzieningen voldoende variatie te bewerkstelligen.

Goede ervaringen zijn opgedaan met akoestische gordijnen aan een railsysteem, bijvoorbeeld langs de wanden en/of draaibare dan wel in-/uitschuifbare panelen e.d.

#### 9.4.6 Akoestische prestatie-eisen geluidversterkingsinstallaties zalen

Met de in voorgaande paragrafen beschreven eisen waaraan de akoestiek van de drie zalen moet voldoen, worden in deze paragraaf de akoestische prestatie-eisen van de theatergeluidinstallaties (PA) vastgelegd. Uitgangspunt is een optimale verstaanbaarheid van het gesproken woord, zowel met als zonder publiek, almede een goede muziekweergave.

De impulsresponsie en geluidverdeling in de zaal dienen zodanig neutraal, gelijkmatig, vrij van kleuring, echo's e.d. te zijn, dat de geluidstechnicus van de voorstelling, het congres e.d. optimale controle heeft over het klankmatig resultaat. De zaaldekking dient derhalve zodanig gecontroleerd te zijn, dat geen storende reflecties en/of "overspill" en/of "back-slap" echo kunnen ontstaan.

Voor versterkte spraak en muziek gelden de volgende prestatie-eisen voor de theatergeluidinstallaties waarbij het geluid via de geïnstalleerde luidsprekersystemen wordt weergegeven, d.w.z. zoals in de praktijk.

**Tabel 16: Akoestische prestatie-eisen Theatergeluidinstallaties, met en zonder publiek**

| Akoestische parameter, gemeten in het publiekswak                                                                                                                     | Symbool         | Waarde                    | Eenheid |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|---------|
| Muziekweergave met popmuziek                                                                                                                                          | $L_{Aeq}$       | $\geq 103$                | dB(A)   |
| Spraakweergave                                                                                                                                                        | $L_{Aeq}$       | $\geq 90$                 | dB(A)   |
| Direct/galm verhouding                                                                                                                                                | $C_7$           | $\geq 0^*$                | dB      |
| Spraakverstaanbaarheid, met bronposities op het podium; meten met een kunstpreker op 20 cm afstand frontaal voor een cardioïde microfoon, hoogte 1,5 boven de vloer** | STI of STIPA    | $\geq 0,65$<br>@15 dB SNR | -       |
| Gelijkmatigheid geluidverdeling direct geluid                                                                                                                         | $\Delta_{LpC7}$ | $\leq +/ - 3$             | dB(A)   |
| Clarity                                                                                                                                                               | $C_{50}$        | $\geq 3,0^*$              | dB      |
| Frequentiebereik, $\pm 3$ dB, muziekweergave                                                                                                                          |                 | 40 – 15.000               | Hz      |
| Frequentiebereik, $\pm 3$ dB, spraakweergave                                                                                                                          |                 | 100 – 12.000              | Hz      |
| Akoestische eigen ruis                                                                                                                                                | $L_{Aeq}$       | $\leq 15$                 | dB(A)   |

\*) Waarde gemiddeld over de octaafbanden van 500 en 1.000 Hz overeenkomstig ISO-3382-1.

\*\*) Gemeten overeenkomstig NEN-EN-IEC 60268-16:2020.

#### 9.4.7 Controlemetingen

Alle geluidniveaumetingen van installatiegeluid, lucht- en contactgeluidisolatie e.d., tussentijds zowel als bij de oplevering, dienen te geschieden in tenminste de tertsbanden van 25 t/m 10.000 Hz. Bij tonaal geluid wordt gemeten in de tertsbanden van 25 t/m 20.000 Hz, omdat bekend is dat jonge mensen hoogfrequent tonaal geluid als extra hinderlijk ervaren. Van tonaal geluid is bij deze toetsing sprake indien het geluidsdruk-niveau in een tertsband 5 dB of meer hoger is dan het geluidsdruk-niveau één of beide aangrenzende tertsbanden. In geval van twijfel bepaalt de zogenoemde "kritische bandbreedtemethode" als beschreven in ISO 1996-2, Annex C van mei 2001 of sprake is van tonaal geluid. Indien sprake blijkt te zijn van tonaal geluid, dan wordt de gemeten waarde met een toeslag (strafcorrectie) van 5 dB verhoogd alvorens deze aan voorgaande getalsmatige eisen wordt getoetst.

Eveneens geldt een toeslag van 5 dB in het geval van impulsachtig en/of intermitterend geluid. Of sprake is van impuls- en/of intermitterend geluid wordt vastgesteld volgens de HMRI 1999 en het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012".

Is het geluid zowel tonaal als impulsachtig en/of intermitterend, dan geldt een totale toeslag van 5 dB. M.a.w., deze toeslagen worden niet gecumuleerd (opgeteld), behalve bij de theatermechanische installaties: daar worden deze toeslag nadrukkelijk wél gecumuleerd (opgeteld).

Zoals in het voorgaande vastgelegd, geldt bij waarneembaar muziekgeluid in alle gevallen een toeslag van 10 dB.

Deze toeslagen (straffactoren) gelden voor geluidniveaumetingen, maar worden niet toegepast bij de bepaling van het ISO NR-getal.

Metingen van de zaal- en ruimteakoestiek dienen te worden verricht overeenkomstig de volgende normen:

- Grote Zaal, Middenzaal en Vestzaktheater: NEN-EN-ISO 3382-1:2009 "Akoestiek - Meting van ruimte-akoestische parameters - Deel 1: Voorstellingsruimten"
- Overige ruimten: NEN-EN-ISO 3382-2:2008 "Akoestiek – Meting nagalmtijd in gewone ruimten", categorie "engineering". Te meten in de octaafbanden van 125 t/m 4.000 Hz en de tertsbanden van 100 t/m 5.000 Hz.
- Spraakverstaanbaarheid (Speech Transmission Index of STIPA): NEN-EN-IEC 60268-16:2020.

Trillingmetingen en meting van windhinder hoeven alleen te worden verricht wanneer sprake is van hinder dan wel wanneer dergelijk hinder te verwachten is.

Kunst- en Cultuurcluster - Oss

## Bijlage