

GYMZALEN

Normen en aanbeveling

Bouw, inrichting en onderhoud

Bij de decentralisatie van de onderwijshuisvesting in 1997 zijn de Bouwbesluiten WBO en ISOVSO komen te vervallen. In deze besluiten stonden specifieke bouwtechnische eisen voor bestaande en nieuwe gymzalen. Specifieke bouwregelgeving voor onderwijsgebouwen is er vooralsnog niet voor in de plaats gekomen. Dat betekent dat formeel alleen het Bouwbesluit 2012 van kracht is. Dit bouwbesluit stelt algemene eisen in de zin van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid en energieuinigheid aan gebouwen, afhankelijk van de gebouwfunctie. De regelgeving ten aanzien van schoolgebouwen en gymzalen is in het bouwbesluit dan ook algemeen gesteld.

Conform de sporttechnische normen, zoals vastgelegd in onder andere hoofdstuk D.7 van dit handboek, zijn in nauw overleg tussen de Koninklijke Vereniging van Leraren Lichamelijke Opvoeding (KVLO) en de Normcommissie Overdekte Multidisciplinaire Sportaccommodaties normen en aanbevelingen vastgesteld voor de realisatie en instandhouding van gymzalen. Onderstaande normen en aanbevelingen voor de bouw, inrichting zijn tot stand gekomen door wetten, regelgeving en besluiten te bundelen tot een handzame lijst voor al diegenen die betrokken zijn bij de bouw en inrichting van gymzalen voor onderwijsgebruik.

Ligging

Het gymnastieklokaal/de sportzaal dient zo dicht mogelijk bij de school gesitueerd te worden, opdat er zo min mogelijk onderwijstijd verloren gaat. Ook om naschoolse sportactiviteiten in het kader van de verlengde schooldag/brede school en wijkgebonden sportstimulering en medegebruik mogelijk te maken is situering bij de school gewenst.

Norm

in elk geval binnen een maximale afstand van één kilometer voor primair onderwijs (PO) en binnen een afstand van twee kilometer voor voortgezet onderwijs (VO), gemeten langs de kortste voor de leerlingen voldoende begaanbare en veilige weg.

Aanbeveling

maximaal 750 meter voor PO
maximaal 300 meter voor (Voortgezet) Speciaal Onderwijs en Speciaal Basis Onderwijs
maximaal één kilometer voor Praktijkonderwijs en Leer Weg Ondersteunend Onderwijs
maximaal twee kilometer voor VO.

De gymnastiekaccommodatie dient goed en (sociaal) veilig bereikbaar, toegankelijk en bruikbaar te zijn, ook voor mindervalide gebruikers. Ze dient direct bereikbaar te zijn voor een ambulance.

Afmetingen

De minimale afmeting die voor een gymnastieklokaal dient te worden gehanteerd is 14 x 22 x 5,5 meter (b x l x h). Door de KVLO wordt aanbevolen om zalen van 14 x 26 x 7 meter te hanteren. Deze afmeting biedt de mogelijkheid dat alle leerlingen gelijktijdig kunnen werken. Tevens biedt een accommodatie van deze afmeting mogelijkheden voor het beoefenen van badminton, volleybal, tafeltennis en verschillende andere kleine zaalsporten zoals judo.

Let op: om badminton en volleybal te kunnen spelen is een minimale obstakelvrije hoogte van zeven meter in plaats van 5,5 meter noodzakelijk. Stel daarom vroegtijdig het medegebruik vast met de verschillende gebruikersgroepen.

Voor een sportaccommodatie die afwijkt van de maatvoeringen van een gymnastieklokaal zijn de normen in hoofdstuk D7.1 van toepassing.

Eerste inrichting

De inventaris dient afgestemd te zijn op het vakwerkplan van de school. Voor het primair onderwijs en het voortgezet onderwijs zijn er de KVLO-Basisinventarislijsten Gymzaal die vakinhoudelijk zijn afgestemd op de te hanteren Basisdocumenten Bewegingsonderwijs voor dat onderwijstype. Deze lijsten zijn te downloaden van de site van de KVLO onder huisvesting, Thema: Arbo en Huisvesting, downloads. Deze basisinventarislijsten kunnen als richtsnoer dienen voor een op het vakwerkplan (als onderdeel van het door directie, MR en bestuur goedgekeurde schoolplan) onderbouwde (eerste) inrichting. Het definitieve inrichtingsplan voor wat betreft de ‘Vaste Toestellen’ dient in een vroegtijdig stadium doorgegeven te worden aan de architect, zodat de bouwtechnische specificaties in het bestek voor de aannemer kunnen worden opgenomen en onderdeel zijn van het bouwbudget. Denk hierbij aan zaken als: ankers die als extra versteviging van muren nodig zijn voor bijvoorbeeld basketbalborden en klimrekken, aan versteviging van werkbalken of aan extra hulpstaal ten behoeve van een bocht in een klimtouwrail en aan nissen in muren. Ook vloervoorzieningen dienen in een vroegtijdig stadium doorgegeven te worden. Op bepaalde typen betonvloeren (voorgespannen vloer of een ‘broodjesvloer’) kunnen niet op elke plaats vloervoorzieningen worden aangebracht tenzij dit vroegtijdig bekend is. Op sportvloeren die op een verdieping liggen kunnen soms geen potten aangebracht worden omdat de vloer te dun is. Naast de inrichting voor schoolgebruik dient er ook een juiste afstemming plaats te vinden met de inrichting voor de medegebruikers. Hierdoor wordt de zaal multifunctioneel bruikbaar. Als gevolg hiervan dient wel het inrichtingsbudget verhoogd te worden met de kosten, die benodigd zijn voor de extra sportinstallaties ten behoeve van de medegebruikers. Hierdoor wordt het onderwijsbudget niet eenzijdig belast en kunnen relatief dure installaties (bijv. installaties voor basketball en volleybal) ook ten laste van het medegebruik geboekt worden.

Onderhoud, vervanging en vernieuwing

Er dient tenminste jaarlijks door een erkende firma een veiligheidscontrole van de inventaris uitgevoerd te worden. Bij intensief gebruik door het jaar heen, overdag en ‘s avonds, door onderwijs en gymnastiekvereniging is een halfjaarlijkse controle noodzakelijk. Ter vervanging van de eerste inrichting verdient het aanbeveling elke vijf jaar een inhoudelijk vervangings- en vernieuwingsplan op te stellen, zodat de zaalinrichting vernieuwd kan worden conform de actuele inhoud van bewegingsonderwijs en het vakwerkplan van de gebruikers. Niet alle afgekeurde materialen hoeven door hetzelfde materiaal vervangen te worden, ze kunnen ook verwijderd worden omdat er mogelijk betere alternatieven zijn die meer mogelijkheden bieden en onderhoudsarm zijn. Een meerjarenbegroting is nodig ter vervanging van de eerste inrichting. Het verdient aanbeveling een totaalplan voor alle gymnastieklokalen/-zalen die onder één bestuur/beheerder vallen te maken. Op deze manier kunnen accommodaties gefaseerd vernieuwd worden en ook met het oog op medegebruik specifieker (bijvoorbeeld voor turnen) ingericht worden, door herverdeling van bestaand materiaal. Dit voorkomt kapitaalvernietiging. Het is noodzakelijk inhoudelijk deskundigen (vakleraren) bij de eerste inrichting en de vervanging van de inrichting te betrekken.

Vloeren

Minimale sporttechnische norm voor onderwijs: klasse 3, norm NOC*NSF-US1-15. Ondervloer afstemmen op vochtigheidsgraad en eisen leverancier sportvloer. (Kleur)- Reflectiefactor ligt bij voorkeur tussen 0,25 en 0,40, kleur is vrij. Het is wenselijk het belijningsplan af te stemmen op het daadwerkelijk gebruik. Veelkleurige en volledig multifunctionele belijningsplannen zijn voor verschillende onderwijsdoelen onwenselijk. Springen ten behoeve van grondbussen vroegtijdig in het plan opnemen.

Wanden

Obstakelvrije vlakke en gesloten wanden tot twee meter boven de vloer. Kolommen, wandrekken, touwinstallaties etc., vlak wegwerken, bij voorkeur door koven en nissen in de muur aan te brengen (afgesloten door middel van een vlak in de wand geplaatste deur). Een mogelijkheid in sporthallen (mits tenminste zeven meter vrije hoogte) is het ophijsbaar ophangen vanaf twee meter boven de vloer. Bij toepassing van wandafwerkingselementen zoals plaatmateriaal, mag tot twee meter hoogte de ruimte tussen de elementen niet groter zijn dan acht millimeter en de diepte van de voeg mag niet groter zijn dan 12 millimeter. Perforatie in plaatmateriaal heeft een maximum doorsnede van acht millimeter.

Bedieningsmechanismen vlak wegwerken en afschermen met balvastе deuren of op minimaal twee meter hoogte aanbrengen. Deuren uitrusten met verzonken beslag.

Materiaal wanden dient lichamelijk letsel te voorkomen; wanden over gehele hoogte in een balvast, vlak en niet korrelend materiaal uitvoeren (geen bezande steensoorten).

Eventueel uitwendige hoeken in kolommen, metselwerk e.d. rond afwerken tot minimaal twee meter boven de vloer. Vrijstaande elementen zoals kolommen, dienen tenminste te zijn bekleed met schokabsorberend materiaal. Beglazing dient balvast (gehard en gelaagd) te zijn.

De balvastheid van het wandmateriaal dient te voldoen aan de norm DIN 18032 (deel 3).

(Kleur-)Reflectiefactor wand moet tussen 0.35 en 0.60 liggen.

De draairichting van de ramen en deuren in de gymzaal dient nóóit zaalinwaarts te zijn.

Plafond

Het plafond dient te beschikken over werkbalken. Het aantal werkbalken dient in overleg met de gebruiker te zijn bepaald. Bij een zaalhoogte van 5,5 meter dient de minimale afstand van de werkbalk 5,5 meter ten opzichte van beide kopse muren te zijn. Aanbeveling: afstand van de werkbalk tot de wand is de zwaaihoogte plus één meter.

Door de steeds actievere didactiek binnen modern bewegingsonderwijs zijn verrijdbare werkbalken over het plafond wenselijk in verband met het optimaal gebruiken van het beschikbaar vloeroppervlak. De afstand van de werkbalk tot de eindwand dient ten minste de afstand van de vloer tot de werkbalk te zijn in verband met de uitzwaai van de ringen en touwen.

Het plafond dient te worden uitgerust in een balvast materiaal, zodanig dat wordt voldaan aan de norm DIN 18032 (deel 3).

(Kleur-)Reflectiefactor plafond moet tussen 0.60 en 0.80 liggen.

De onderzijde van het plafond mag geen uitstekende scherpe uitsteeksels bevatten en dient tot 5,5 meter obstakelvrij uitgevoerd te worden (tot zeven meter obstakelvrij indien tevens volleybal en badminton worden beoefend).

Verlichtingsarmaturen en overige voorzieningen zoals geluidboxen zijn balvast.

Verlichting en daglicht

De verlichtingsinstallatie dient zorg te dragen voor een minimaal gemiddeld horizontaal verlichtingsniveau van minimaal 300 lux op vloerniveau, met een gelijkmatigheid $\geq 0,5$.

In sporthallen/-zalen dient bij wedstrijdgebruik een minimaal gemiddelde horizontale verlichtingssterkte van 500 lux bereikt te kunnen worden op vloerniveau, met een gelijkmatigheid $\geq 0,7$. Aanbevolen wordt voor sporthallen/-zalen schakelbare verlichtingsniveaus te hanteren op vier niveaus: uit, 1/3 voor schoonmaak, 2/3 voor schoolgebruik en training en 3/3 voor wedstrijden. Men dient rekening te houden met de verouderings- en vervuilingsfactor van gemiddeld 1,25 tot 1,3 (afhankelijk van het type verlichtingsarmaturen) van de verlichtingsinstallatie tijdens de levensduur.

Daglichttoetreding welke hinderlijke reflecties, lichtstrepen of verblinding kan veroorzaken is niet toegestaan. Daar waar daglichtopeningen worden toegepast, waarbij niet aan bovenstaande kan worden voldaan, dient het daglicht volledig te kunnen worden geweerd.

Ontspiegeld glas en plaatsing onder een kleine hoek (3-5°) kan hinderlijke reflectie voorkomen.

De verlichtingsopbrengst in de kleed- wasruimten, docentenruimte en toestellenberging is 150 lux op vloerniveau.

Akoestiek

Voor de akoestiek in gymzalen en sportzalen dient te worden uitgegaan van de norm NOCNSF-US1-BF1 “Nagalmtijd en achtergrondgeluidniveau”.

Verwarming

Er dient een temperatuur van 22°C gehaald te kunnen worden voor onderwijsgebruik. De gewenste gebruikstemperatuur ligt op 18-20°C.

Voor de kleed- en wasruimten dient 20°C te kunnen worden bereikt.

Ventilatie

De hoeveelheid ventilatielucht dient minimaal 40 m³ per uur per leerling te bedragen, met een minimum ventilatievoud van 1 maal de totale ruimte-inhoud per uur of zeven m³/m²/uur.

De kleedruimte/docentenruimte dient van een ventilatie- installatie te worden voorzien die de ruimte zesvoudig per uur kan ventileren. De wasruimte dient minimaal tienvoudig per uur te kunnen worden geventileerd.

Luchtsnelheden ten gevolge van verwarming en ventilatie mogen in de sportruimte niet hoger zijn dan 0,5 m/s tot een hoogte van drie meter. De maximaal toegestane luchtsnelheid in de kleed- wasruimten is 0,2 m/s.

Toestellenberging

Ten behoeve van bewegingsonderwijs is het vloeroppervlak van de toestellenberging minimaal 55 m² groot. Indien ook gymnastiekbeoefening (turnen) plaatsvindt, wordt dit oppervlak met 20 m² vermeerderd. (Voor de afmetingen van de toestellenberging bij een sportzaal of -hal wordt verwezen naar hoofdstuk D7.1.3 ‘Toestellenberging’. In dat hoofdstuk is tevens te zien dat per extra zaaldeel voor bewegingsonderwijs, 35 m² aanvullend bergingsoppervlak is genormeerd.)

De overgang van de wedstrijdruimte naar de berging is drempelloos uitgevoerd.

De toestellenberging heeft een diepte van minimaal vijf meter.

De toestellenberging heeft een minimale vrije doorgangsbreedte van vier meter en bij voorkeur vijf meter (zie ook NOCNSF-US1-RU5). De doorrijhoogte is minimaal 2,5 meter en berginghoogte minimaal 2,75 meter.

In een sportaccommodatie met scheidingswanden dient de toestelberging vanuit elk zaaldeel drempelloos bereikbaar te zijn.

Situering toestelberging bij voorkeur aan de lange zijde.

Voor onderwijsgebruik moet worden voorzien in vaste, afsluitbare materiaalkasten. Deze kosten vallen dan ten laste van het bouwbudget.

Buitenzijde voorzien van een dubbele deur van 2,0 x 2,5 m (b x h) voor transport van de toestellen naar/van buiten. (Deze deur mag ook elders zijn geplaatst, mits de vrije doorgang van 2,0 x 2,5 m vanaf het buitenterrein naar de toestellenberging bestaat.)

Openingen voorzien van goede afscherming, zoals een net of transparant vinyl of segmentdeuren (duurder). In geen geval ondoorzichtig doek gebruiken in verband met gevaar bij doorlopen!

Advies: een aparte berging voor buitenspelmateriaal.

Kleed- en wasruimte

Bij een gymnastieklokaal dienen ten minste twee kleedruimten van elk 25 m² aanwezig te zijn, met een wasgelegenheid van minimaal 15 m² inclusief toilet (en exclusief toilet minimaal 14 m²).

Per zaal-/haldeel dienen er twee kleed- wasruimten aanwezig te zijn. Een sporthal, deelbaar in drie zaaldelen heeft dus zes kleed- wasruimten.

De ruimte bevat tien meter lengte wandbanken (vrij van de vloer), twee dubbele kledinghaken per persoon, een toilet en wastafel (via droog vloeroppervlak bereikbaar), een spiegel en een wartelkraan.

Elke wasruimte dient te worden voorzien van minimaal zes douchepunten.

Van buiten de kleed- wasruimte dient directe inkijk in de wasruimte te worden voorkomen. De vloer in de natte ruimte dient stroef (stroefheidsfactor BR/11) te zijn en goed schoon te houden.

Voor overige afwerkingen zie hoofdstuk D7.1.3 'Kleed- wasruimten'.

Docentenruimte

De scheidsrechter-docentenruimte dient minimaal zeven m² te zijn, doch moet tien m² zijn als deze ook als EHBO ruimte gebruikt wordt. Indien twee of drie personen deze ruimte tegelijk gebruiken dan verdient het voorkeur om 12 m² op te nemen.

De ruimte bevat een kleedruimte, een natte cel met douchepunt, een toilet, een wastafel, minimaal twee kleedhaken en een handdoekhaak (nabij douche), een stoel en een werkbank of schrijfgelegenheid. Toilet en wastafel moeten zo worden gesitueerd dat deze via droog vloergedeelte bereikbaar zijn, of anders apart van elkaar worden gesitueerd.

Indien de ruimte tevens als EHBO-ruimte wordt gebruikt dan zijn minimaal de volgende voorzieningen aanwezig: laaggeplaatste voetenwasbak (of een afneembare douchekop met flexibele slang met koud en warm water), wastafel met koud en warm water, kast voor opbergen EHBO-materiaal, telefoon, één behandeltafel, één brancard, twee stoelen en een aardingspunt AED (mag ook elders in de accommodatie geplaatst zijn). Indien de ruimte niet is voorzien van een telefoon, dan dienen schriftelijke afspraken te zijn gemaakt over de verantwoordelijkheid voor de aanwezigheid van een bruikbare telefoon tijdens het gebruik van de accommodatie.

Werkkast

Een gymnastieklokaal bevat ten minste een werkkast van minimaal vier m².

De werkkast is voorzien van een uitstortgootsteen met warm en koud water, waarachter zich een tegelplateau bevindt.

De vloer is eenvoudig reinigbaar.

Er is een dubbele randgeaarde wandcontactdoos aanwezig.

Speciale aanpassingen sporthallen

Scheidingwanden: aparte zaaldelen moeten gescheiden zijn door geluidswerende (dubbele) wanden, die volledig aansluiten op de omliggende constructie. Alleen visuele scheiding is onvoldoende. Een volledig afsluitende akoestische scheiding is in verband met hoorbaar kunnen geven van instructie noodzakelijk. De fysieke belasting van docenten Lichamelijke Opvoeding door geluidsoverlast blijkt bij gelijktijdig onderwijsgebruik van drie zaaldelen erg hoog te zijn. Geadviseerd wordt uit Arbo overwegingen om bij drie zaaldelen niet meer dan twee groepen gelijktijdig in te roosteren (in de buitenste zaaldelen).

Voorzieningen moeten in werkvloer, wanden en plafond aanwezig zijn ten behoeve van voor onderwijs noodzakelijke toestellen.

Bij drie zaaldelen dienen in elk geval de twee buitenste zaaldelen voor onderwijsgebruik ingericht te worden met een touw-/ringeninstallatie en wandrekken c.q. klimwand.

Het middelste deel kan als spelzaal dienst doen.

Per zaaldeel dienen tenminste twee kleed- en wasruimten aanwezig te zijn met vuile voetengang, die via een korte en overzichtelijke loopweg toegankelijk zijn.

De ingang van een zaaldeel dient zoveel mogelijk in de hoeken van de speelwanden opgenomen te worden.

De toestelberging dient afgesloten te kunnen worden, bij voorkeur met segmentdeuren, anders met een net.

De verlichtingssterkte moet in elk zaaldeel goed zijn, minimaal gemiddeld 300 lux. Dit vraagt bij scheidingswanden om extra aandacht.

De verwarming en ventilatie dient voor elk zaaldeel regelbaar te zijn.

Te gebruiken bronnen

Algemene voorwaarden

- WPO(Wet Primair Onderwijs)
- WVO (Wet Voortgezet Onderwijs)
- Wec (Wet op de Expertise Centra)
- Onderwijshuisvesting, Modelverordening voorzieningen huisvesting onderwijs (VNG uitgeverij, tel. 070 346 82 01)
- Gemeentelijke Verordeningen op Onderwijshuisvesting
- Handboek Sportaccommodaties NOC*NSF
- Arbowet en Arbobesluit
- Bouwbesluit
- Energieprestatienormering (NEN-2916)
- Gemeentelijke bouwverordening
- Wet Milieubeheer
- Drank en horecawet (indien kantine aanwezig)
- Brandweereisen
- Nutsbedrijven
- Milieu Effect Rapportage (MER)