



Bibliotheken voor de toekomst, toekomst voor de bibliotheken: ISO/TR 11219

Sophie Bossaert, ADVN

Ruimtelijke vereisten voor een universiteitsbibliotheek worden hoofdzakelijk bepaald door de missie, functies, doelgroep en dienstverlening. Zij hebben een invloed op de verschillende diensten en producten die worden aangeboden. Vandaag moeten alle types van bibliotheken rekening houden met zowel fysieke collecties als elektronische materialen en diensten. Terwijl fysieke materialen opslagruimte vereisen, hebben elektronische materialen en diensten technische uitrusting nodig. Zij hebben een invloed op de functie en het ontwerp van bibliotheken.

Bibliotheekontwerpen moeten flexibel genoeg zijn om in de toekomst nieuwe types van technologieën te kunnen integreren. Het gebouw moet de bibliotheek toelaten diensten te leveren die beantwoorden aan de veranderende bibliotheek- en informatienoden van de gebruikers. Bibliotheeknormen kunnen een bruikbare basis leveren voor bibliotheekbouwplanning. Zij helpen bij het formuleren van fysieke vereisten voor bibliotheekdiensten, het evalueren van faciliteiten en het kwantificeren van toekomstige noden en functies. Comparatief onderzoek wordt meetbaar. Ruimtetoewijzing zal echter steeds afhankelijk blijven van de lokale vereisten inzake ruimtelijke indeling. Bibliothecarissen moeten zelf bepalen volgens welke omvang deze richtlijnen overeenkomen met hun eigen wensen en omstandigheden.

Naar aanleiding van een stage bij de Universiteitsbibliotheek van de Vrije Universiteit Brussel (VUB) werd onder leiding van professor Patrick Vanouplines onderzoek verricht naar normen voor bibliotheekbouw van universiteitsbibliotheeken. In dit artikel vergelijken we bestaande normen voor bibliotheekbouw en gaan we dieper in op de waarde en vernieuwingen die het meest recente rapport ISO/TR11219 (2012) brengt voor de bibliotheeksector¹.

COMPARATIEF OVERZICHT VAN BIBLIOTHEEKNORMEN

We onderzochten de Amerikaanse norm van de Association of College and Research Libraries (ACRL)², de Britse norm van de Society of College, National and University Libraries (SCONUL)³, de richtlijn van de Universiteitsbibliotheek Antwerpen (UA)⁴, de norm

Foto: Rolex Learning Center Lausanne. (<http://rolexlearningcenter.epfl.ch>).

van het Deutsches Institut für Normung (DIN)⁵, het technische rapport van de International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)⁶, ISO/TR11219 en Canadese⁷ en Franse⁸ aanbevelingen. Bij vergelijking werd duidelijk dat de parameters voor bepaling van de ruimtelijke noden zich situeren op het domein van het aantal gebruikers, collectievorming en personeelsbezetting.

Nagenoeg alle normen vinden het essentieel om het aantal studenten (VTE of totaal aantal ingeschreven) in rekening te nemen bij de berekening van de ruimtelijke noden.

In de normen worden verschillende types ruimtes besproken. Hierbij geven we de bevindingen weer volgens type ruimte:

- *Elektronische werkruimte*: gemiddeld wordt hiervoor een oppervlakte voorzien van 3 à 4 m² per werkplaats of per persoon. Enkel de Canadese aanbevelingen berekenen de oppervlakte als een percentage van de totale publieke ruimte.
- *Collectieruimte*: Bij de ACRL-norm wordt de ruimte berekend volgens het aantal volumes, wat vervolgens wordt bepaald door het aantal personeelsleden en studenten (met onderscheid tussen bachelor-, master- en doctoraatsveld). Het IFLA-rapport neemt de densiteitopslag en de jaarlijkse groei mee in rekening. De UA-richtlijn maakt een onderscheid tussen de collectieopslagmethode (open of gesloten magazijnen, vaste of verrijdbare rekken). Daarbij is ook aandacht

voor afstand tussen de rekken, diepte van de schappen, aantal schappen, aantal volumes per kast en een toeslag voor circulatie. Bij het ISO-rapport vindt men een formule terug voor berekening van rekrumte voor zowel vaste of verrijdbare rekken en open of gesloten magazijnen. Het ISO-rapport is de enige norm die wijst op het toenemend belang van elektronische publicaties, maar geeft niet weer welke invloed dit heeft op de toekomstige groei van de collectieruimte.

- *Leeszaalruimte*: in de praktijk berekenen de normen deze oppervlakte op basis van het aantal zitplaatsen. De Canadese aanbevelingen en de UA-richtlijn maken een schatting (percentage) volgens het aantal studenten humane en niet-humane wetenschappen (alfa- en bètastudenten). Een gelijkaardige berekeningswijze vinden we terug bij de SCONUL-norm waar voor rechtenstudenten meer zitplaatsruimte wordt voorzien dan voor niet-rechtenstudenten. Daarbij wordt een vast aantal m² toegevoegd voor het toekomstige aantal voltijdse equivalenten (VTE) studenten. Het ISO-rapport geeft een overzicht van mogelijke berekeningswijzen (op basis van een percentage van het totaal aantal studenten of VTE studenten, bezettingsgraad, studiedomein of faciliteit).
- *Personeelsruimte*: de ACRL- en SCONUL-norm berekenen dit op basis van een percentage van de totale netto ruimtelijke noden. De Franse aanbevelingen voorzien een oppervlakte per

“OP 1 MEI 2012 WERD NA VIER JAAR INTENSIEVE ARBEID DE EERSTE INTERNATIONALE RICHTLIJN VOOR BIBLIOTHEEKNORMEN GEPUBLICEERD. VOORALSNOG WERDEN BIBLIOTHEEKNORMEN VEELEER GEKENMERKT DOOR EEN NATIONAAL KARAKTER.”



Thompson Library van de Ohio State University
(<http://library.osu.edu/about/locations/thompson-library>).

Foto boven en midden: Universiteitsbibliotheek TU Delft (<http://www.library.tudelft.nl/bezoek-info/gebouw>).

Foto onder: Thompson Library van de Ohio State University (<http://library.osu.edu/about/locations/thompson-library>).

persoon volgens werkdo-
mein (acquisitie, catalogra-
fie, reprografie, secretariaat
etc.) en werkuren (voltijds
of deeltijds). De UA-richtlijn
maakt een onderscheid tus-
sen onder meer kantoor-
ruimte (voor directie, acqui-
sitie, etc.) en balieruimte.
Het ISO-rapport geeft een
gedetailleerd overzicht van
de verschillende types en
ruimtelijke vereisten (kan-
tooruimte, ruimte volgens
functie (bijv. departements-
hoofd, onderwerpsspecialist,
directeur), projectruimte,
etc.).

- *Andere publieke ruimtes*: de universiteitsbibliotheek kan naast de hiervoor vermelde ruimtes ook beschikken over andere types publieke ruimtes. Zo voorzien het IFLA-rapport, ISO-rapport en UA-richtlijn studielandschappen. Bij de UA wordt dit berekend op basis van het aantal faculteiten en studenten. Het ISO-rapport koppelt dit aan lesruimtes. Andere ruimtes die worden vermeld zijn onder andere een conferentiezaal, groeps-
werkruimte (berekend op basis van het aantal personen), preciosa-ruimte, ruimte voor referentie en informatie, praatriimte, recreatieruimte, tentoon-
stellingsruimte, etc.
- *Niet-publieke ruimte*: hier-
voor wordt in vele gevallen een percentage genomen van de totale vloeroppervlakte. Het betreft ruimte voor toiletten, vestiaires, onderhoud, etc.

Het ISO-rapport besteedt in vergelijking met de andere normen meer aandacht voor functionele vereisten van een toekomstige bibliotheek (nood aan oefenlokalen,

stileruimtes, groepswerkruim-
tes, etc.).

ISO/TR 11219

Op 1 mei 2012 werd na vier jaar intensieve arbeid de eerste internationale richtlijn voor bibliotheeknormen gepubliceerd. Vooralsnog werden bibliotheeknormen veeleer gekenmerkt door een nationaal karakter. *ISO/TR 11219: Information and documentation - qualitative conditions and basic statistics for library buildings - Space, function and design* is een technisch rapport dat richtlijnen geeft voor het ontwerpen van bibliotheekgebouwen door het definiëren van ruimtelijke en technische vereisten. In strikte zin kan het niet worden beschouwd als een standaard, maar vormt wel een maatstaf voor de ruimtebepaling van bibliotheken.

Het rapport biedt ondersteuning in de besluitvorming voor bibliothecarissen, architecten en financiële instellingen. Het bevat data en specificaties voor alle types bibliotheken (in het bijzonder openbare en academische bibliotheken) met aandacht voor diverse types ruimtes (gebruikersruimte, collectieruimte, personeelsruimte en ruimte voor bibliotheekmanagement en bibliotheektechnische diensten). Daarnaast worden ook aspecten behandeld inzake veiligheid en veiligheidssystemen, vloerbelasting, transport-systemen, akoestiek, verlichtingssystemen en bedrading.

De reden voor creatie van dit nieuwe werkmiddel is volgens Roswitha Poll, voorzitter van het technisch comité 46/SC8 Quality - Statistics and performance evaluation, de

wereldwijde noodzaak aan een vertaling en bewerking van de Duitse DIN-norm van 2009. Het rapport heeft dus het Duitse Fachbericht 13 als basis, maar profileert zich als een internationaal rapport. Wereldwijde aanbevelingen en beschrijvingen werden met elkaar vergeleken.

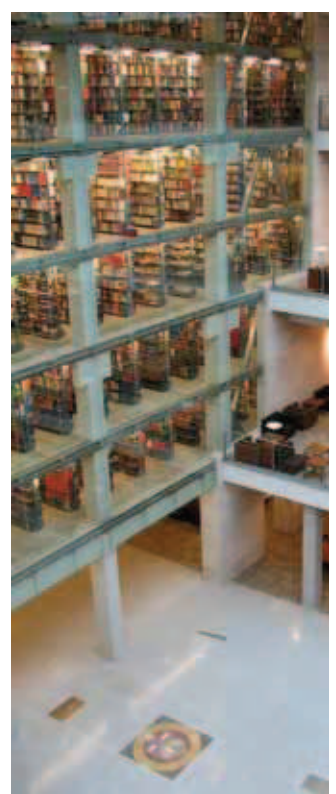
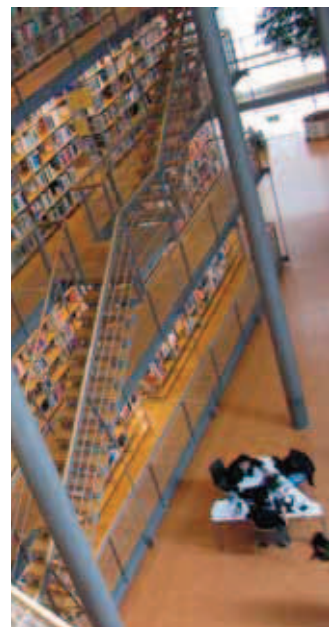
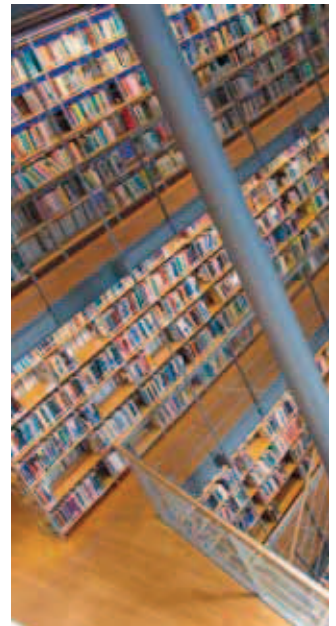
VOORBEREIDING

ISO/TR11219 stelt dat voor het ontwerpen van een succesvol nieuw bibliotheekgebouw een reeks van interne voorbereidende stappen bestaan vooraleer men kan overgaan naar de architecturale specificaties:

- Her-evaluatie van bestaande ruimtes aan de hand van een gebruikersonderzoek
- Definiëring van de diensten die de bibliotheek zal aanbieden in het nieuwe gebouw
- Definiëring van de toekomstige openingsuren
- Definiëring van de doelgroep van de bibliotheek en zijn verwachtingen
- Analyse van de toekomstige collectietypes en collectieontwikkelingen
- Evaluatie van de gebruikersactiviteiten in de bibliotheek
- Ontwikkelen van nieuwe strategieën voor informatievoorziening aan de gebruiker waarbij men rekening houdt met veranderingen in gebruikspatronen, technologie en zoekgedrag.

De uitvoering ervan levert belangrijke informatietools voor architecten, ontwerpers en bibliotheekmanagement:

- Een raamwerk voor een efficiënte en toekomstgerichte bibliotheekdienstverlening, gebaseerd op een gedetailleerde analyse van de context waarin de bibliotheek moet opereren in de nabije



toekomst en op lange termijn

- Een strategie, uitgedacht voor het up-to-date brengen van de fysieke bibliotheek en het implementeren van nieuwe diensten

Deze taken moeten worden uitgevoerd vooraleer het planingsproces start voor het gebouw, zodat er een veelomvattende basis is voor het investeren in ruimtelijke noden.

DEFINIËREN VAN DE VEREISTEN

De ruimtelijke vereisten kunnen worden berekend op basis van de gedefinieerde strategie van de bibliotheek. Het ISO-rapport beschrijft de berekening van ruimte voor volgende domeinen:

- Gebruikers
- Collecties
- Personeel
- Bibliotheekmanagement en technische diensten

Wettelijke regelingen voor ruimtes voor veiligheid of personen met een beperking moeten bijkomend in rekening worden gebracht. In tijden van gedrukte collecties was de tijdsperiode waarin ruimtelijke vereisten moesten worden berekend een essentiële vraag. De algemene regel was dat voor het onderbrengen van aanwinsten in magazijnen werd gepland voor minimaal de komende tien jaar. Vandaag, in tijden van elektronische collecties, is dit minder voorspelbaar en belangrijk geworden.

GEBRUIKERS-ACTIVITEITEN

Traditioneel is de berekening van ruimtes voor bibliotheekgebouwen primair gebaseerd op de vereisten voor collecties

en bibliotheektechnische diensten. Deze ruimte is nog steeds noodzakelijk, maar de ruimte voor gebruikersactiviteiten heeft in de bibliotheek aan belang gewonnen en moet worden opgenomen in de berekening. Dit betreft niet enkel de vloeroppervlakte voor uitleendiensten en gebruikerstraining of de traditionele leeszalen met individuele zitplaatsen. Nieuwe werkpraktijken voor leren en onderzoek vereisen gebruikersplaatsen met een variëteit aan uitrusting, variërend van eenvoudige stoelen voor korte studieperiodes tot specifieke multimediaruimtes. Er is een algemene trend in de richting van studeren in de bibliotheek zonder gebruik te maken van de fysieke bibliotheekcollecties. Veel bibliotheken bieden speciaal ontworpen ruimtes (learning spaces) aan die door hun structuur en uitrusting het leren comfortabel maken.

Oefenlokalen geven de mogelijkheid tot interactief leren. Groepswork is cruciaal geworden in het leerproces, waardoor groepsworkruimtes met geschikte uitrusting en mogelijkheden tot sociale interactie in rekening moeten worden gebracht. Beide ontwikkelingen maken veranderingen in uitrusting en zitplaatsen noodzakelijk. Het aantal en de soorten van gebruikersplaatsen zal afhankelijk zijn van het profiel en de doelgroep van de bibliotheek. Daarnaast is de bibliotheek ook een belangrijke ontmoetingsplaats en communicatiecentrum, waarvoor ook ruimte moet worden voorzien.

RUIMTE-INDELING

De vloeroppervlakte wordt in het ISO-rapport gedefinieerd als de som van de

vloeroppervlaktes van alle niveaus van een gebouw. Het is onderverdeeld in:

- De *functionele ruimte* met centrale operationele uitrusting (riolering, verwarming, etc.)
- *Circulatieruimte* die nodig is voor toegang tot ruimtes en evacuatie van gebouwen (bijv. vloeroppervlakte voor gangen, trappen, liften, etc.)
- *Ruimte voor constructie-elementen* (muren, pilaren, etc.)
- De bruikbare ruimte voor gebruikersdiensten, magazijnruimte, technische uitrusting, tentoonstellingen, etc. en alle andere ruimtes voor bibliotheekdiensten.

Voor een aantal diensten kunnen bruikbare ruimtes niet duidelijk worden onderscheiden van circulatieruimte (bijv. bij magazijnen). In dit geval omvatten de bruikbare ruimtes opslagruimte en beweegruimte. In magazijnruimtes zijn bijv. gangpaden gedefinieerd als bruikbare ruimte en niet als circulatieruimte.

GEBRUIKERSRUIMTE

Verskillende modellen werden ontwikkeld om te bepalen hoeveel gebruikersplaatsen er moeten worden voorzien. Vaak zijn ze gebaseerd op een percentage van het totaal aantal studenten. De aanbevelingen kunnen verschillen wanneer men studenten in VTE telt of alle ingeschreven studenten. Het ISO-rapport pleit voor een berekening op basis van het aantal studenten als individuen, omdat deeltijdse studenten op hetzelfde moment evenveel plaats nodig hebben als voltijdse studenten. Sommige modellen hebben de bezettingsgraad van gebruikersplaatsen als basis

“DE COLLECTIE, HET AANTAL PERSONEELSLEDEN EN DE RUIMTELIJKE INDELING VERSCHILLEN VAAK VAN BIBLIOTHEEK TOT BIBLIOTHEEK, WAARDOOR STANDAARDEN NIET IN ELKE CONTEXT RELEVANT ZIJN.”

genomen, maar dit dekt niet het aantal plaatsen dat nodig is in de dagelijkse piekuren. Andere modellen berekenen gebruikersplaatsen per individuele faculteit. Hierbij gaat men ervan uit dat het bibliotheekgebruik varieert volgens studiedomein. Bij de exacte wetenschappen concentreert het gebruik van bibliotheekvoorzieningen zich meer op elektronische boeken en tijdschriften. Voor humane en sociale wetenschappen wordt nog veel tijd gependend in de bibliotheek. Deze redenering wordt echter minder relevant door de toenemende online dienstverlening die vanop afstand beschikbaar is.

Bij het plannen van gebruikersruimte worden verschillende noden van de gebruikers in kaart gebracht. Het ISO-rapport onderscheidt een grote variatie aan types:

- *Ruimtes voor geconcentreerd werken*
 - Standaardplaats: met een tafel van minimum 120 cm breed en 80 cm diep. Voor de berekening van één werkplaats gaat men uit van de vermenigvuldiging van de breedte van een tafel en de centrale afstand tussen tafels in een rij plus 0,90 m². De as-tot-as-afstand bedraagt 175 cm. De afstand tussen tafels in een rij is minimum 95 cm. Om deze afstand te dekken wordt 0,90 m² per tafel toegevoegd bij de berekening.
 - Elektronische werkruimte: toepassing van dezelfde formule als bij een standaardplaats, maar met een tafelbreedte van 160 cm.
- *Ruimtes voor informatie en snelle consultatie*: 1,50 à 2 m²
- *Ruimtes voor kostbare werken*: min. 1 m² meer dan de oppervlakte voor een standaardplaats
- *Stilteruimtes*: onderscheid tussen een studiecél (4 m²) en een studielandschap (7 m²)
- *Ruimtes voor groepswork*:
 - Groepsworkruimte: 3 à 3,50 m²
 - Multimediaruimte: 4 m²
- *Ruimtes voor oefenlokalen en lesgeven*: oefenlokaal 3 à 3,50 m², voor lesgeven een bijkomende ruimte van 7 m²
- *Zitplaatsen in recreatie- en communicatieruimtes*: afhankelijk van de noden 4 à 8 m²
- *Zitplaatsen in auditoria*: 1 m² per zetel of stoel
- *Uitleenruimtes*: voor één balie 10 m² per werkruimte, voor een zelfbedieningsautomaat 4 m²

Daarnaast kan ook worden voorzien in een ruimte voor activiteiten of tentoonstellingen afgescheiden van de bibliotheek. In elke bibliotheek zijn er ruimtes die niet kunnen worden berekend met een algemene formule, maar individueel volgens organisatiestructuur, collectieprofiel of doelgroep. Daarbij wordt vaak een schatting gemaakt van de vereiste uitrusting, meubilair en beweegruimte.

COLLECTIERUIMTE

In het ISO-rapport wordt een formule aangeboden voor het berekenen van ruimte voor fysieke collecties:

$$F1 = \frac{e \times l}{2} \times \frac{n1}{n2 \times n3} \times N$$

F1: vereiste ruimte voor n materialen, inclusief beweegruimte [m²]

e: centrale as-tot-as-afstand van dubbelzijdige schappen [m]

n1: totaal aantal materialen

n2: aantal materialen per plank van lengte l (meestal 1 m)

n3: aantal schappen boven elkaar

l: lengte van een enkelzijdige plank [m]

N: factor voor beweegruimte

De berekeningsmethode varieert volgens de opslagmethode en het formaat van de materialen. Volgende parameters werden in rekening gebracht:

- schapdiepte
- schaphoogte
- aantal schappen boven elkaar
- gangpadbreedte en centrale as-tot-as-afstand (afstand tussen de assen van twee parallelle enkelzijdige of dubbelzijdige schappen)
- rij van kasten naast elkaar
- capaciteit van de schappen

De formule laat gedetailleerde ruimteberekening toe.



Rolex Learning Center Lausanne (<http://rolexlearningcenter.epfl.ch>).

Hierbij gaat men wel uit van bestaande collecties en wordt geen rekening gehouden met toekomstige groei volgens faculteit of studiedomein.

PERSONEELSRUIMTE

De ruimte voor bibliotheekpersoneel is volgens het ISO-rapport afhankelijk van het aantal personeelsleden in verhouding met het aantal deeltijdse werknemers en projectmedewerkers. De noodzakelijke ruimte kan enerzijds worden gereduceerd door desksharing. Anderzijds zal er personeel zijn dat twee werkplaatsen nodig heeft, bijv. wanneer men deeltijds werkt aan de informatiebalie en deeltijds backoffice. De grootte is afhankelijk van het soort werk, het type uitrusting en de hoeveelheid materialen voor verwerking. Organisatie en workflows moeten in kaart worden gebracht. Naast de werkplaatsen is er ook aandacht voor andere faciliteiten (toiletten, keuken, etc.).

Het ISO-rapport onderscheidt volgende types:

- Kantoorruimte:
 - Werkruimte voor acquisitie, catalografie en IBL-verkeer: 15 m² per personeelslid (met ruimte voor opslagcapaciteit)
 - Administratie: 12 m² per personeelslid
 - Werkplaats voor baliepersoneel: 9 m² per personeelslid
 - Kaderleden:
 - o Departementshoofd: 18 m² per personeelslid
 - o Onderwerpsspecialist: 18 m² per personeelslid (met ruimte voor opslagcapaciteit)
 - o Directeur: 24 m² per personeelslid
- Ondersteuningsruimte (bijv. 4 à 7 m² per kopieermachine)
- Projectruimte

- Vergaderruimte: 2,5 m² per stoel
- Personeelslounge

BIBLIOTHEEK-MANAGEMENT EN BIBLIOTHEEK-TECHNISCHE DIENSTEN

Tot slot kunnen nog bijkomende faciliteiten worden voorzien zoals een parking, postruimte, ruimte voor onderhoudspersoneel en afvalbehandeling, IT-ruimte, maar deze zijn afhankelijk van de mogelijkheden en doelstellingen van de bibliotheek.

- 1 ISO/TR11219:2012, Information and documentation - Qualitative conditions and basic statistics for library buildings - Space, function and design.
- 2 NELSON, William en FERNEKES, Robert, 'Who uses ACRL standards?', in: C&R News, 2005, pp. 359-364.
- 3 MCDONALD, Andrew, 'Space requirements for academic libraries and learning resource centres', in: SCONUL briefing paper, London, SCONUL, 1996, 8 p.
- 4 VAN BORM, Julien, REGA Veronique en NOORDERMEER, Trudi 'Een nieuwe UB voor de UA', in: Bibliotheek & Archiefgids, 84 (2008) 5, 15 p.
- 5 DIN-Fachbericht 13:2009, Bau- und Nutzungsplanung von Bibliotheken und Archiven
- 6 LATIMER, Karen en NIEGAARD Hellen, IFLA library building guidelines: developments and reflections, München, Saur, 2007, 266 p.
- 7 Public Space Study Group, 'Space requirements in the university library: a blueprint for the next decade'. Zie: <http://library.mcmaster.ca/sites/default/files/space-requirements-report.pdf> (bezocht op 12/05/2013).
- 8 LATIMER, Karen. Idem.

CONCLUSIE

De ISO-norm is uitgebreid en gedetailleerd voor de oppervlakteberekening van bibliotheekruimtes. Er is aandacht voor de nood aan flexibele en multifunctionele werkruimtes. Functionele vereisten voor toekomstige bibliotheken en learning centers (oefenlokalen, groepsruimtes, etc.) worden belicht. Nieuwe aspecten komen aan bod zoals technologieën en communicatievormen, de rol van de onderwijzende bibliotheek, het aandeel van multimedia-ruimtes, etc. Een minpunt is dat er geen methodes worden aangereikt voor het berekenen van toekomstige collectie-aangroei. Er wordt geen melding gemaakt over het aandeel en belang van elektronische collecties. De ISO-norm stelt dat de bibliotheek zelf een formule moet kiezen voor collectieberekening. Sommige ruimtes (bijv. sanitaire voorzieningen, projectruimte,...) worden niet kwantitatief gespecificeerd, waardoor men zich moet baseren op andere richtlijnen of aanbevelingen.

In de bibliotheekwereld wordt de relevantie en waarde van normen en standaarden in vraag gesteld. De collectie, het aantal personeelsleden en de ruimtelijke indeling verschillen vaak van bibliotheek tot bibliotheek, waardoor standaarden niet in elke context relevant zijn. Ruimteberekening is een zaak van de individuele universiteit en in de praktijk moeten ze afgestemd worden op diverse factoren zoals leerstrategieën, onderzoeksprofiel, collectieomvang en financiële sponsoring.

Niettemin kunnen ze een houvast bieden om de basisnoden te berekenen voor de eigen case en vergelijkend onderzoek mogelijk te maken. De richtlijnen en aanbevelingen bieden dus geen opgelegde structuur aan, maar moeten steeds worden aangepast aan de lokale noden en omstandigheden. ■■