

Leidraad universeel ontwerp

Fiche 18: De fysieke leeromgeving



Wat? ^{1, 3, 9}

Een toegankelijke en inclusieve fysieke leeromgeving motiveert alle gebruikers, faciliteert optimaal leren en ondersteunt iedereen bij het uitvoeren van activiteiten, rekening houdend met de diversiteit en de aanwezigheid van bepaalde noden van de studentenpopulatie.

Een fysieke leeromgeving bestaat zowel uit harde, moeilijker aanpasbare architectuur (bv. muren of ramen) als uit zachte, makkelijker aanpasbare architectuur (bv. stoelen en banken). Een lesgever heeft vaak weinig invloed op de harde architectuur maar kan wel aan de slag met de zachte architectuur. Diensten die betrokken zijn bij het ontwerpen, vormgeven en ontwikkelen van de fysieke onderwijsleeromgeving hebben wel een invloed op de harde architectuur. Naast aspecten zoals vorm, indeling en flexibiliteit van de onderwijsruimte, is ook de structurele verwerking en de correcte inzet van voorzieningen met betrekking tot ergonomie, akoestiek, verlichting, verluchting, temperatuur hier van belang (zie ook fiche 20: zintuiglijke toegankelijkheid).

Waarom en voor wie? ^{2, 3, 4}

Uit onderzoek blijkt dat de fysieke leeromgeving invloed heeft op onder meer de leerresultaten van de student, de onderwijskwaliteit en het gedrag en het welbevinden van zowel de student als de lesgever. Het doordacht vormgeven en inzetten van de fysieke leeromgeving kan het leren van een diverse studentenpopulatie ondersteunen. Denk bijvoorbeeld aan studenten met beperkte mobiliteit, studenten die medische handelingen moeten treffen, studenten met een ontwikkelingsstoornis of studenten met een sensoriele beperking.

Tips & Tricks ^{3, 4, 5, 6, 7, 8}

Ontwerp en ontwikkeling

- **Coherentie** | Streef naar coherentie tussen de ruimtelijke condities en de verwachte pedagogische activiteiten. Pedagogiek en ruimte zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.
- **Integraal plan** | Stel een integraal plan op dat, vanuit een duidelijke en gedeelde strategische visie, een pedagogisch en ruimtelijk kader voorziet voor de toekomst.
- **Draagvlak** | Creëer een draagvlak. Communiceer plannen naar, en motiveer alle betrokkenen. Streef naar een participatieve aanpak waarbij iedereen inspraak krijgt en betrokken is bij het uitwerken van plannen en ideeën.
- **Cyclus** | Zie innovatie en transformatie als een zich steeds herhalende cyclus, waarbij ruimtes getransformeerd worden naargelang nieuwe noden of veranderingen in de pedagogische visie in dit vereisen.
- **Flexibiliteit** | Zet in op het ontwerpen van flexibele onderwijsleeromgevingen die verschillende werkvormen, indelingen en opstellingen mogelijk maken.
- **Noden van studenten** | Hou van bij het ontwerpen van de fysieke onderwijsleeromgeving rekening met de noden van studenten met een functiebeperking, enkele voorbeelden:
 - Voorzie voldoende ruimte voor studenten met een rolstoel.
 - Kies voor flexibel meubilair dat aangepast kan worden in hoogte, gemakkelijk verplaatsbaar en onderrijdbaar is.
 - Voorzie voldoende stopcontacten.
 - Zorg dat de bediening van knoppen en schakelaars voor iedereen bereikbaar is.
 - Voorzie een afgeschermd ruimte (bv. voor studenten die medische handelingen moeten stellen of studenten die gevoelig zijn aan overprikkeling).
 - Zorg dat alle zitplaatsen vlot bereikbaar zijn.

Locatie, verplaatsing, beweging en ergonomie

- ❑ **Wayfinding** | Geef steeds duidelijk aan waar de lessen doorgaan (lokaalnummer en locatie), beschrijf bij de start van het academiejaar eventueel ook de route naar dit lokaal.
- ❑ **Bewegingsruimte** | Voorzie voldoende bewegingsruimte bij de opstelling van het (les)lokaal, bv. voor studenten met een rolstoel maar ook om activerende werkvormen te faciliteren.
- ❑ **Meubilair** | Laat studenten toe om te werken aan een variatie van meubilair, indien aanwezig, aansluitend bij hun persoonlijke noden.
- ❑ **Kabels** | Vermijd losliggende kabels.
- ❑ **Buiten de campus** | Denk aan de toegankelijkheid voor een brede studentenpopulatie bij de keuze voor activiteiten buiten de campus (bereikbaarheid, drukte, etc.).
- ❑ **Private plek** | Sta toe dat een student zich even afzondert of een rustige plek opzoekt; bijvoorbeeld in het kader van medische voorschriften, specifieke problematieken, stress, overprikkeling, etc.
- ❑ **Bankopstelling** | Kies voor opstellingen die toegankelijk zijn voor iedereen als de bankopstelling flexibel is. Een opstelling in U-vorm is bijvoorbeeld interessanter dan een rijopstelling voor doven en slechthorenden of studenten met een rolstoel. Optimaal is een combinatie van opstellingen die tegemoetkomt aan de noden van de brede studentenpopulatie.
- ❑ **Communicatie** | Zorg ervoor dat studenten met problemen m.b.t. navigatie (bv. blinde of slechtziende studenten), verwittigd worden bij aanpassingen in de opstelling van de onderwijsruimte.

Verluchting, verlichting, akoestiek, sfeer en temperatuur

- ❑ **Planten** | Planten en groen zorgen voor een aangename sfeer in een lokaal en bevorderen de concentratie.
- ❑ **Verlichting** | Verlicht steeds alle belangrijke werk-, taak- en instructieoppervlakken op de gepaste manier, bijvoorbeeld i.f.v. het noteren tijdens presentaties etc.
- ❑ **Zonwering** | Maak gebruik van de aanwezige zonwering wanneer nodig.

- **Temperatuur** | Heb voldoende aandacht voor klimaatregulatie in de schoolgebouwen en leslokalen. De ideale temperatuur is afhankelijk van de functie van de locatie. In een leslokaal is de ideale temperatuur 21 graden, bij actieve taken in bv. praktijklokalen mag de temperatuur iets lager zijn.
- **Verluchting** | Zorg voor voldoende verluchting en frisse lucht: concentratietaken vereisen tot 15% meer zuurstof. Dit voorkomt ook geuroverlast.
- **Geluid** | Wees aandacht voor geluidshinder, om concentratie en verstaanbaarheid te garanderen ligt het omgevende geluidsniveau best onder de 35dB(A).
- **Micro** | Gebruik een micro wanneer mogelijk en herhaal door het publiek gestelde vragen.
- **Fiche 20** | Zie ook fiche 20: zintuigelijke toegankelijkheid.

Meer weten?

- Lees meer over [het ALINA project van de associatie KU Leuven over activerende leerruimtes](#).
- Raadpleeg hier [de inspiratiebundel van AGION \(het Agentschap voor Infrastructuur in het Onderwijs\) voor integrale toegankelijkheid van schoolgebouwen](#).
- Bekijk hier het [KB arbeidsplaatsen](#), hierin staat aangegeven aan welke vereisten er voldaan moet worden m.b.t. verlichting, temperatuur, luchtvochtigheid, etc.

In de praktijk

“Het is belangrijk voor architecten om op voorhand al samen te werken met pedagogen bij het ontwerp van nieuwe gebouwen. Er zijn heel veel verschillende disciplines die erover nadenken. Die moeten allemaal mee zijn in de visie.”

“In een aantal opleidingen hebben we heel authentieke lokalen, bijvoorbeeld een echte kleuterklas.”

“Wij denken na over informele leerruimtes, waar studenten kunnen studeren of ontspannen. Het informele en co-working wordt belangrijk voor studenten.”

“We zetten in op prikkelarme, stille ruimtes waar studenten een sleutel voor hebben.”

“Verschillende opstellingen zijn beter voor verschillende doelstellingen. Bijvoorbeeld een ronde voor communicatie, maar door de grootte van de groep is het ook moeilijk haalbaar. In practica met kleine groepen kan dit. In grote groepen compenseren we, tijdens werkcolleges hebben we dan bijvoorbeeld een hulpje, we werken met twee lesgevers. We kunnen de studenten dan opsplitsen. Ook studenten krijgen soms een buddy.”

Referenties

- ¹ Martin, S. 2002. "The Classroom Environment and its Effects on the Practice of Teachers." *Journal of Environmental Psychology* 22: 139–156
- ² Barrett, P., Zhang, Y., Davies, F., and Barrett, L. "The impact of classroom design on pupil's learning: Final results of a holistic multi-level analysis", *Building and Environment*, no. 89, pp. 118-133, 2015.
- ³ Herman, L. (2017). *Klasdesign doorheen de onderwijsloopbaan van leraren in het Vlaamse lager methodeonderwijs*. [Masterverhandeling]. Gent: Universiteit Gent
- ⁴ Koutamanis A, Heuer J, Könings KD. (2017). A visual information tool for user participation during the lifecycle of school building design: BIM. *Eur J Educ.* 2017;52:295–305. <https://doi.org/10.1111/ejed.12226>
- ⁵ AGION (z.d.). *Ontwerpinfo: daglicht en verlichting?* [Website]. Geraadpleegd op 04-10-2018 via <https://www.agion.be/daglicht-en-verlichting>
- ⁶ Open Universiteit Hasselt (z.d.). *Concentratietips*. Geraadpleegd op 04-10-2018 via <https://www.openuniversiteit Hasselt.be/media/get/original/235.pdf>
- ⁷ Leefmilieu Brussel (2016). *Geluid: een overzicht. Gevolgen voor de gezondheid*. [Website]. Geraadpleegd op 04-10-2018 via <https://leefmilieu.brussels/themas/geluid/geluid-een-overzicht/gevolgen-voor-de-gezondheid>
- ⁸ Handicap + studie. (2018). *Toegankelijkheid van het onderwijs: fysieke toegankelijkheid*. [Website]. Geraadpleegd op 05-10-2018 via https://www.handicap-studie.nl/1_90_Fysieke_toegankelijkheid.aspx
- ⁹ Lensink, P. (2009). *Fysieke leeromgevingen in het VMBO: onderzoek naar de inrichting van fysieke leeromgevingen met ICT, geschikt voor leerlingen en docenten in de bovenbouw van het VMBO* (Bachelor's thesis, University of Twente).