



VERBETER DE RUIJMTE BEGIN BIJ DE VLOER

Trends in onderwijsland
en de keuze voor een vloer

ZO WORDT LEREN WEER LEUK

SCHONE EN GEZONDE RUIMTES ZIJN CRUCIAAL IN HET ONDERWIJS

FEIT

21ste-eeuwse vaardigheden zijn onmisbaar.

Het onderwijs beweegt met de maatschappij mee en is dus constant in beweging. Ontwikkelingen en trends uit de samenleving hebben hun weerslag op de inrichting van de ruimten waar educatie plaatsvindt. Neem het zogenaamde

hufterproof ontwerpen of de 'nieuwe' prikkelarme omgeving die opgeld doen in onderwijsland. Daarnaast zijn er factoren zoals gezondheid, akoestiek en binnenmilieu die al langer een rol spelen bij de inrichting van de school en de keuze voor een vloer. Met deze whitepaper wil Forbo Flooring u inzicht geven in de ontwikkelingen en hun gevolgen; kwaliteiten, eigenschappen en (levenscyclus)kosten van verschillende soorten vloeren; en alle andere aandachtspunten die voor een school belangrijk kunnen zijn. Laten we beginnen met de trends en ontwikkelingen. In het basisonderwijs en middelbaar onderwijs maar ook op hogescholen en universiteiten wordt steeds minder klassikaal lesgegeven. Colleges zijn uit op de universiteit en worden steeds vaker vervangen door een korte gezamenlijke instructie die individueel of in groepen wordt uitgewerkt. Ook op basisscholen, in het middelbaar en hoger

onderwijs worden leerpleinen, individuele werkplekken en mediatheken steeds belangrijkere onderdelen van het gebouw. Dit betekent een fundamenteel andere inrichting van de onderwijsinstelling, nu er door de hele school behoefte is aan een relatieve vorm van rust en privacy.

Daarnaast gaan sinds het schooljaar 2015-2016 (vanwege overheidsbesluit) veel minder kinderen naar het speciaal onderwijs en in plaats daarvan naar een reguliere basisschool. Daar zitten veel jongeren tussen die gebaat zijn bij een prikkelarme omgeving. Ten slotte zijn er door de vergrijzing steeds meer oudere docenten met gehoorproblemen. Ook zij zijn uiteraard gebaat bij een geluidsarme omgeving.

Waar akoestiek vroeger alleen van belang was in het leslokaal, bibliotheek en aula is ze nu dus significant in het hele onderwijsgebouw, zoals de gangen bijvoorbeeld waar vaak individueel gestudeerd wordt. Veel geluidsbronnen hebben te maken met de vloer. Denk daarbij aan loopgeluiden, het schuiven van meubilair en dingen die op de grond vallen. Tapijt komt dus meer en meer in beeld, al blijven met name basisscholen soms huiverig voor dit soort vloerbedekking in verband met allergieën en hygiëneproblemen. Feit is dat tapijt lastiger is schoon te houden en een kortere levensduur heeft dan een harde vloerafwerking. In dit verband is het wel interessant om te kijken naar combivloeren zoals Flotex die het midden houden tussen een harde en zachte vloer, gemakkelijk zijn schoon te maken, fijnstof vangen en lang meegaan.



HUFTERPROOF ONTWERPEN

FEIT

Een vandaal is zelden alleen.

Een tweede trend is vandalisme-bestendig ontwerpen. Het is een uitdaging om onderwijsinstellingen te ontwerpen die er niet alleen bij de opening maar ook na 5 of 10 jaar nog goed uitzien. Als in het ontwerp van het gebouw wordt gestreefd naar openheid met voldoende zichtlijnen en overzicht, wordt voorkomen dat leerlingen ongemerkt vernielingen aanrichten.

Materialisering is in dit opzicht ook belangrijk. Het onderwijs vraagt om speciale keuzes qua materiaal en kleur. Materialen moeten slijtvast zijn en hufferproof. Dit speelt overigens met name in het voortgezet onderwijs en minder in basisscholen.

Op het gebied van vloeren heeft Marmoleum zich hier echt bewezen. Het gaat heel lang mee en is eenvoudig te herstellen. Het kan zelfs op de wanden toegepast worden, wat allerlei vervelende vlekken in schilderwerk en deuken in muren kan voorkomen. Daarnaast bestaat er ijzersterk projectvinyl dat net als Marmoleum makkelijk te reinigen is en naaldvilt-tapijt dat superlang meegaat.



LINOLEUM

FEIT Marmoleum is biobased.

Misschien is het goed om alle mogelijke vloeroplossingen eens uitgebreid en van naderbij te bekijken. Linoleum, ook wel Marmoleum genoemd, is de meest populaire vloerbedekking in het onderwijs vanwege de aantrekkelijke prijs-kwaliteitverhouding, de enorme keuze aan design & kleuren en haar zeer milieuvriendelijke karakter.

Marmoleum wordt geproduceerd uit natuurlijke grondstoffen, zoals lijnzaadolie, hars, kalk, houtmeel, jute en pigmenten. Volgens een LCA (levenscyclusanalyse) van de Universiteit van Leiden is het samen met hout de duurzaamste vloer ter wereld. Het product gaat gemakkelijk 20 jaar mee.

Marmoleum is verkrijgbaar in meer dan 150 kleuren, vier basisdessins (marmer, stip, uni

en streep), in tegels en banen. Het product past daarmee in bijna elke stijl. Bovendien kan het materiaal gemaakt en gelegd worden in een ontwerp naar keuze.

Sinds een paar jaar is Marmoleum nog beter beschermd tegen vuil en krassen door de vernieuwde Topshield2 finish. Hierdoor is het onderhoud van Marmoleum eenvoudiger en goedkoper geworden. Zo is Marmoleum met Topshield2 direct na installatie klaar voor gebruik en is het aanbrengen van een waslaag of polymeer in de eerste jaren niet meer nodig. Sprayen is voldoende. Een Marmoleum vloer die een beschadiging oploopt, kan later simpel met een waslaag worden hersteld.



ONTWERPRIJK PROJECTVINYL

FEIT Hoge lichtreflectiewaardes dragen bij aan een licht en koel gebouw.

Een goed alternatief voor linoleum is projectvinyl. Projectvinyl is een kunststoffen vloer, afgewerkt met een toplaag. De dikte van de toplaag bepaalt de kwaliteit. Doordat de toplaag niet herstelbaar is, is de levensduur van projectvinyl in onderwijsgebouwen met zo'n 15 jaar aanzienlijk minder dan die van Marmoleum.

Een belangrijk argument om toch voor projectvinyl te kiezen, is de brede keuze uit hout- en steendessins. Projectvinyl is tegenwoordig leverbaar in de mooiste hout- en natuursteendessins met een 'natuurlijk' reliëf

van houtnerven en noesten, en zonder herhaling van het dessin. Hiermee kan een aula, lerarenkamer of gang een geheel andere uitstraling krijgen zonder dat de kosten uit de hand lopen. Met digitale printtechnieken kan bovendien relatief eenvoudig een eigen vloer worden ontworpen om uw schoolgebouw een eigen uitstraling te geven. Projectvinyl is verder goed bestand tegen vocht en leverbaar in diverse, veilige antislip-varianten.

STILLE ZACHTE VLOERBEDEKKING

FEIT

24 werkdagen verzuim per jaar bij slechte akoestiek.

Misschien zoekt u echter iets heel anders. U wilt – zoals hierboven al aangestipt – juist een rustige atmosfeer creëren in de studieruimte/mediatheek of een docent ontlasten met gehoorproblemen. Of u heeft behoefte aan een prikkelarme omgeving voor snel afgeleide kinderen. Zachte vloerbedekking zoals Flotex, tapijt of naaldvilt is dan de oplossing. Deze vloerafwerking reduceert het loopgeluid, maar ook dat van schuivend meubilair bijvoorbeeld.

Flotex combineert de voordelen van tapijt met die van een vlakke vloer en kent veel tevreden gebruikers, ook in het onderwijs. Docenten en leerlingen ervaren de aangename akoestische eigenschappen en facilitair managers profiteren van de voordelen in het onderhoud.

De korte pool van Flotex bestaat uit 100% nylon. Nylon neemt geen vuil op waardoor vrijwel alle vlekken eenvoudig met water te verwijderen zijn. Zelfs ingedroogde vlekken van bijvoorbeeld rode wijn, koffie of limonade kunnen door de waterdichte rug van Flotex met een schrobmachine worden gereinigd. Daarnaast is nylon ijzersterk waardoor er in gangen en klaslokalen geen of nauwelijks loopsporen of andere gebruiks-

sporen ontstaan. De levensduur van Flotex is 15 tot 20 jaar. Het grote voordeel van tapijt is de variëteit in type, kleur, dessin en prijs. Het nadeel is zijn vlekgevoeligheid. Als vlekken direct na het ontstaan, verwijderd worden, is er vaak geen probleem. Maar opgedroogde vlekken zijn lastiger te verwijderen. Verder kunnen na verloop van tijd loopsporen ontstaan doordat de pool slijt en wordt platgelopen. De levensduur is 10 jaar. Naaldvilt past in een klein budget en is met een levensduur van 20 jaar erg slijtvast. Naaldvilt is echter lastig te reinigen. Het vuil gaat tussen de vezels zitten en is moeilijk met een stofzuiger te verwijderen. Houd er sowieso rekening mee dat het dagelijks stofzuigen en onderhouden van de meeste zachte vloerbedekkingen meer tijd vraagt dan de dagelijkse reiniging van harde vloer afwerkingen zoals Marmoleum of projectvinyl.

Indien u een minimale geluidsoverdracht naar naastliggende of onderliggende ruimtes nastreeft, bereikt u ook het beste resultaat met een zachte vloerafwerking. Flotex levert bijvoorbeeld een contactgeluidreductie van 20 dB, de gemiddelde tapijttegels 23 dB en de nieuwe speciale softbac-tegels wel 28 dB. Gaat uw voorkeur uit naar een vlakke vloer, dan zijn er in Marmoleum en projectvinyl akoestische varianten verkrijgbaar. De geluidsoverdracht kan hiermee worden gereduceerd met maximaal 17 dB. Zachte doppen onder het meubilair zijn bij dit soort vloeren een aanrader en ze verminderen het geluid bij het verschuiven van het meubilair aanzienlijk.

SCHOONMAAK, ONDERHOUD EN KOSTEN

FEIT

86% van de levensduurkosten van een vloer bestaat uit onderhoudskosten.

Veel scholen hebben ondanks de enorme zand- en vuilloop – 540 kilo per jaar bij een school van 1.000 leerlingen – een beperkt budget beschikbaar voor schoonmaak en onderhoud. Toch willen ze graag een gebouw dat er fris en representatief uitziet. Een vloer met de juiste kleur kan daarbij helpen.

Lichte, effen tinten, zoals zachtgeel en beige, zijn in veel scholen populair, maar zijn ook vuilgevoelig en vragen om een intensief schoonmaakprogramma. Kleurrijke, gemêleerde dessins die bijdragen aan een prettige uitstraling en tegelijkertijd de dagelijkse vervuiling verhullen, zijn wellicht een betere keuze.



Hoe minder zand en vuil de school wordt binnengelopen, hoe minder geld u kwijt bent aan schoonmaak. Daarom adviseren wij om te kiezen voor schoonloopmatten van voldoende lengte en goede kwaliteit.

Zo kunt u voor de entree een schraapmat of schraaprooster aanbrengen om het zand buiten te houden. Binnen zijn schoonloopmatten met relatief veel harde (schraap)garens een echte aanrader. Zachte schoonloopmatten zijn bedoeld om vocht (bij regen en sneeuw) op te nemen, maar hebben te weinig schraapvermogen om zand en ander vuil van schoenen te verwijderen. Kwaliteitsmatten als die van Coral bestaan uit een combinatie van vochtopnemende polen en schraapgarens, en zijn een goede keuze. Het is aan te raden om een flinke schoonloopmat bij alle ingangen te leggen. Een mat met een lengte van 4 meter neemt al 80 procent van het ingelopen vuil op. Zorg er daarnaast voor dat de mat dagelijks gestofzuigd wordt. Dan doet hij het beste zijn werk. De levensduur van een schoonloopmat is ongeveer 5 jaar.



Doppen beschermen de vloer

Verreweg de meeste slijtage aan vlakke vloeren vindt plaats onder de tafels en stoelen door een combinatie van zand, veelvuldig geschuif en versleten stoelpootdoppen. Dit kan een verwaarloosde en armoedige uitstraling opleveren. Daarom een paar tips. Weer zoveel mogelijk het zand uit het lokaal door veelvuldig stof te wissen. Kies bij een harde vloer voor zachte stoelpootdoppen, bij een zachte vloer voor harde.

LEVENSCYCLUS KOSTEN IN BEELD

FEIT

Levenscyclusanalyse,
ook wel wieg-tot-graf-analyse
ontstond in de jaren 80.

Levenscycluskosten geven inzicht in de
totale kosten die een bepaald type vloer met
zich meebrengt. Het is een optelsom van de

aanschafwaarde (investering), de levensduur
en de kosten van schoonmaak en onder-
houd. De kosten voor schoonmaak en onder-
houd bepalen voor 80 procent de levens-
duurkosten.

Indien de laagste levensduurkosten de basis
voor de besluitvorming vormen, kunt u
onderstaande tabel als richtlijn gebruiken.
Via de levenscycluskostencalculator op de
website van Forbo [http://forbo-flooring-
kostenvergelijker.nl](http://forbo-flooring-kostenvergelijker.nl) kunt u een analyse op
maat maken.

Levensduurkosten Marmoleum

€ 14,60/ m² per jaar

Investering Marmoleum (geïnstalleerd)

€ 28,50/m²

Levensduur: 20 jaar

Schoonmaakprogramma

- Dagelijks stofwissen en vlekverwijderen.
- Wekelijks moppen.
- Machinaal sprayen 3x per jaar.

Levensduurkosten Projectvinyl

€ 16,55/ m² per jaar

Investering projectvinyl (geïnstalleerd)

€ 35,-/m²

Levensduur: 15 jaar

Schoonmaakprogramma

- Dagelijks stofwissen en vlekverwijderen.
- Wekelijks moppen.
- Machinaal schrobzuigen 2x per jaar.

Levensduurkosten Flotex

€ 12,65/ m² per jaar

Investering Flotex (geïnstalleerd)

€ 42,50/m²

Levensduur: 15 jaar

Schoonmaakprogramma

- Dagelijks plaatselijk stofzuigen en vlekverwijderen.
- Wekelijks alles stofzuigen.
- Jaarlijks sproei-extraheren.

Levensduurkosten tapijt

€ 11,89/m² per jaar

Richtprijs tapijttegel Basis (geïnstalleerd)

€ 35,-/m²

Levensduur: 10 jaar

Schoonmaakprogramma

- Dagelijks plaatselijk stofzuigen en vlekverwijderen.
- Wekelijks alles stofzuigen.
- Jaarlijks sproei-extraheren.



EMISSIELOZE OF -ARME PRODUCTEN

FEIT

Milieuproductverklaringen, ook wel EPD's, geven 100% transparantie.

Een net aangeschafte auto ruikt volgens veel mensen lekker nieuw. Die geur wordt veroorzaakt door een chemische emissie of uitdamping van de toegepaste materialen. Na verloop van tijd verdwijnen deze geuren doordat het product ouder wordt.

De sterke geur van een nieuwe projectvinylvloer wordt veroorzaakt door uitdamping van weekmakers. Die weekmakers zijn nodig om het materiaal soepel te maken zodat het kan worden verwerkt. Na verloop van tijd neemt

de geur af en verdwijnt de geur zelfs helemaal. Er is een grote variëteit aan weekmakers. Daarom heeft de EU een lijst opgesteld met goedgekeurde weekmakers. Forbo past in haar projectvinyl en andere producten alleen weekmakers toe die aan de strengste eisen van de EU voldoen. Forbo gebruikt dus geen ftalaat.

Marmoleum bestaat uit natuurlijke grondstoffen en bevat dus geen weekmakers en geeft geen emissie.



FRIS SANITAIR

FEIT

Gemiddeld bezoeken we het toilet zes keer op een dag.

Sommige scholen kampen met geuroverlast in hun sanitaire ruimtes. Dit probleem ontstaat doordat urine in de naden of de vloer trekt. Het probleem is serieus omdat kinderen soms niet meer naar het toilet willen als het erg stinkt.

Speciaal hiervoor bestaat een collectie sanitair vinyl. De speciale toplaag van sanitair vinyl is uitstekend bestand tegen de constante inwerking van vocht, urine en schoonmaakmiddelen. Door het volledig gesloten oppervlak behoort geuroverlast tot het verleden. Het materiaal kan bovendien eenvoudig 'doorlopen' naar de wand voor een vloer- en plintoplossing in één. Eventuele naden worden vochtdicht afgelast. De levensduur van sanitair vinyl van Forbo is ongeveer 15 jaar.

SPELEN, GYMEN EN SPORTEN

FEIT

Minimaal 30 minuten per dag bewegen draagt bij aan een goede gezondheid.

Veel basisscholen hebben voor de onderbouw een speellokaal. Vaak zijn dit multifunctionele ruimtes en worden er ook bijeenkomsten en voorstellingen georganiseerd. Dit betekent dat de vloer niet te glad moet zijn om vervelende valpartijen tijdens spelactiviteiten te voorkomen. Daarnaast moet de vloer bestand zijn tegen het schuiven van gymtoestellen en meubilair.

Indien de ruimte wel alleen als speellokaal wordt gebruikt, is cork-linoleum een optie. Dit is een linoleumvloer waarin veel kurk is verwerkt. Hierdoor voelt de vloer warm aan. Dat is fijn als er met blote voeten op wordt gelopen. Voor speellokalen die multifunctioneel zijn, is Marmoleum of projectvinyl een betere keuze.

Voor echte sport heeft u een veerkrachtige vloer nodig. Die voorkomt blessures. Hiervoor bestaat een speciaal type Marmoleum, genaamd Marmoleum Sport. Dit kan eenvoudig op een sportondervloer worden aangebracht.



DUURZAAM

FEIT

Uitzicht op groen helpt om ontspannen te leren.

Veel scholen hanteren een duurzaamheidsbeleid en kiezen bij voorkeur producten met een zo laag mogelijke milieubelasting. Het bepalen van de milieubelasting van vloeren is complex. In feite moet de gehele levenscyclus worden beschouwd vanaf de winning van de grondstoffen tot het transport en de afvalfase. De milieu-impact van een product wordt weergegeven in een EPD (Environmental Product Declaration). Deze kunt u vinden op de websites van de verschillende fabrikanten. EPD's zijn betrouwbaar en worden door een derde onafhankelijke partij gecontroleerd.

Forbo Flooring

't Hofveld 4
1702 Groot-Bijgaarden
T 02 464 10 10
F 02 464 10 11
info.belgium@forbo.com
www.forbo-flooring.be

Volg ons op

