



Future Ready met een gezonde school

Aandacht voor gezondheid en een gezonde leefstijl staat steeds meer in de belangstelling, mede door het coronavirus. Kinderen zitten te veel stil en bewegen te weinig. Een actievere leefstijl zorgt voor een betere weerstand. Een natuurlijke omgeving in en om school zet kinderen spelenderwijs aan tot bewegen en draagt bij aan een gezondere generatie.

^ Gebruik van hout als bouwconstructiemateriaal en veel daglichttoetreding is een goede basis voor biophilic bouwen in scholen (bron: WSP, foto: Tom Arban)

Een gezondere leeromgeving kan op scholen worden bereikt door uit te gaan van biophilic ontwerpprincipes, geïnspireerd op de natuur. In en rond scholen kunnen we de natuur een handje helpen door natuurlijke plekken te creëren in het gebouw en op het schoolplein. WSP past deze ontwerpprincipes in de praktijk toe. Het is een onderdeel van het wereldwijde WSP-programma 'Future Ready', bouwen met een toekomstvisie.

BIOPHILIC DESIGN

Biophilic design is een vorm van ontwerpen die inspeelt op de biologische band tussen de natuur en de mens en het positieve effect daarvan op welzijn en gezondheid. Het past uitstekend bij uitgangspunten voor gezond, duurzaam en circulair bouwen van nieuwe onderwijsgebouwen. In Nederland is deze vorm van ontwerpen relatief nieuw. Adviseurs van WSP deden hiermee al de nodige ervaring op in Engeland, Zweden en Canada en willen deze kennis ook in Nederland verder uitbouwen. Het geeft een treffend antwoord op hedendaagse vraagstukken. Natuurlijke plekken in de school en op het schoolplein zet

kinderen aan om meer activiteiten te ondernemen, zoals klimmen, kruipen en verkennen. Extra beweging stimuleren is hard nodig. Nederlandse kinderen blijken gemiddeld 7 tot 9 uur per dag op school, thuis voor de tv, op de smartphone, achter de computer en het bureau te zitten. Ze scoren daarmee het slechtst in Europa.

GROEN BUITEN EN BINNEN

Biophilic ontwerpen wordt vaak geassocieerd met veel groen in en om de school. Bomen en planten werken rustgevend. Groen draagt bij aan een betere concentratie en betere leerprestaties. Een wetenschappelijke verklaring hiervoor wordt gegeven door De Attention Restoration Theory. Bomen en planten zijn prikkelarm en roepen slechts een milde fascinatie op. Dit geeft rust en een herstelmogelijkheid voor gerichte aandacht, zelfbeheersing en werkgeheugen. Enkel kijken naar een natuurfoto of een korte wandeling in het park heeft al een positieve uitwerking. Bomen en planten doen nog meer. Ze absorberen geluid, nemen CO₂ en fijnstof op uit de ruimte en reguleren de vochtigheid. Daarmee hebben ze een

ir. A. Weersink en
ir. S. Werner zijn als
adviseur werkzaam
bij WSP.



Veel groen in het interieur draagt bij aan de beleving, akoestiek en binnenluchtkwaliteit (illustratie: Roessink Interieurbeplanting)



Een gezonde omgeving draagt bij aan betere prestaties (bron: WSP, © Frank Ooms)

positief effect op de binnenluchtkwaliteit. Voor het krijgen van een schone lucht blijft een toevoer van voldoende frisse lucht echter noodzakelijk. Het liefst rechtstreeks van buiten en anders goed gefilterd.

DAGLICHT – UITZICHT

Biophilic ontwerpen zet ook in op veel daglicht en een goed uitzicht naar buiten. Daglicht is belangrijk omdat het via hormonen je slaap-waakritme reguleert en daarmee zorgt dat je goed uitgerust aan de dag kunt beginnen. Ook de waarde van een goed uitzicht moet niet worden onderschat. Net als groen heeft dit een stressverlagende en angstreducerende werking. Waarnemen van het weer, groen en dynamiek werken positief door. Ondoorzichtige folies op de ramen zijn in dit opzicht niet meer van deze tijd. Laat zoveel mogelijk zintuigen de natuur ervaren, is eigenlijk de hoofdboodschap voor een optimale werking van biophilic design. Gebruik natuurlijke materialen en rustgevende kleuren uit de natuur, zoals (van) hout, zand en steen. Gebruik ook natuurlijke vormen en patronen. Hersenonderzoek heeft aangetoond dat mensen biomorfologische patronen en samenstellingen die ook in de natuur voorkomen prefereren, zoals organische, vloeiende vormen. In veel biophilic gebouwen en pleinen zijn kunstmatige ecologische minilandschappen ontworpen met rustgevende waterpartijen, groen, hout en steen. Deze unieke plekken worden enorm gewaardeerd. Kletterend water werkt rustgevend, maskeert stoorgeluiden en draagt bij aan een goede vochthuishouding. De luchtvochtigheid verbetert wat resulteert in minder hoofdpijn en een betere concentratie.

CIRCULAIR DENKEN STIMULEREN

WSP denkt graag mee om een optimaal resultaat uit een groene school te halen door een tonend voorbeeld te zijn voor de nieuwe duurzame, circulaire economie met aandacht voor kringloopdenken. Denk hierbij aan houten constructies, de warmtebufferende kas op het dak die energie bespaart, gebruik van hemelwater en afgevoerde CO₂ uit de leslokalen als groeimiddel voor kasplanten en aan mos als akoestisch absorptiemateriaal. Biophilic

Het groen inrichten van een dak van een school biedt in een hoogstedelijke omgeving een mogelijkheid voor kinderen om veilig te spelen en meer te bewegen

(foto: Scott&Ryland Architects)

“Nederlandse kinderen blijken 7 tot 9 uur per dag op school, thuis voor de tv, op de smartphone, achter de computer en het bureau te zitten en scoren daarmee het slechtst in Europa”



ontwerpen stimuleert toekomstige generaties om circulair te denken en te handelen.

Door een uniek samenspel van de beoogde functie van een gebouw en een integratie met natuurlijke elementen krijgt een gebouw meerwaarde. Onderzoek toont aan dat kinderen beter presteren in een prettige, groene omgeving. Bovendien zet een groene omgeving in en rond de school aan tot meer actie en bewegen. ◀

▶ LITERATUUR:

Kellert S, E Calabrese –The practice of biophilic design; London: Terrapin Bright LLC, 2015

Papma, A. <https://intogreen.nl/een-groene-omgeving-verandert-je-brein>

Yin J, N.Arfaei, P.MacNaughton, P.J.Catalano, J.G.Allen; Effects of biophilic interventions in office on stressreaction and cognitivefunction: Randomized crossover study in virtual reality, Indoor Air, 2019

Yin J, S.Zhu, P.MacNaughton, J.G.Allen, J.D.Spengler; Physiological and cognitive performance of exposure to biophilic indoor environment; Building and Environment–Vol.132, 2018, pp255–262