

SPORTDOMEIN
ZORGDOMEIN
WIJKDOMEIN

*Magazine voor de
perfecte leer-, werk-
en leefomgeving*

no. **1**
jaargang 35
oktober 2022



Slim Ontwerpen

**DE DERDE PLEK
ALS THUISHAVEN**
Creating places
where people feel
welcome

**DE WAARDE IN
COMPLEXE TIJDEN**
Is het IHP een
achterhaald
beleidsinstrument?

**LATEN HOREN WAT
BELANGRIJK IS IN
HET ONDERWIJS**
Welcome to the sound
of nature

**DE ZEVEN
GEWOONTEN VAN
DE ZEERAKET**
Nieuw kindcentrum
omarmt de natuur

Slim Ontworpen

Voor atelier PRO betekent slim ontwerpen zoeken naar integrale oplossingen. Kennis(ontwikkeling) is daarbij essentieel, net als kennisdeling - want slim ontwerpen doen we niet alleen. Zeker in de scholenbouw is een nauwe samenwerking tussen architect en adviseurs van grote waarde.

IJburg College Foto Jan Paul Mioulet

Door de jaren hebben wij in 'onze' scholen gezocht naar slimme, praktische en mooie antwoorden op de stapeling van eisen die aan de gevel gesteld worden - en dan met name de vaak tegenstrijdige eisen - ten aanzien van daglicht, zonwering, spui-ventilatie, uitzicht en bouw- en exploitatiekosten. Het slimme zit hem erin dat deze puzzel het schoolgebouw zijn karakter geeft.

DRAAIENDE DELEN

Een paar voorbeelden: bij de Montessorischolen in Den Haag zorgen knalrode uitvalschermen voor een vriendelijke en vrolijke uitstraling die past bij de binnenstedelijke locatie. Het IJburgcollege in Amsterdam krijgt door de gouden luiken een levendige, zelfbeschaduwende gevel. De gevel van Basisschool de Brielse Veste is uitgevoerd in opengewerkt metselwerk, dat voor de draaiende delen is doorgetrokken; overdag kan koele lucht worden binnengehaald, in de winter ontstaat een verfijnd sprookjesachtig beeld. Dit principe is recent ook toegepast in twee andere projecten: bij de Rudolf Steinerschool in Haarlem zijn voor de draaiende

Montessorischool Valkenbos Foto Dirk Verwoerd



delen golvende houten latten gebruikt; de organische vormen passen goed binnen de onderwijsfilosofie van de vrije school. Bij Veurs Voorburg is geen bewegende zonwering toegepast, maar een combinatie van zonwerend vast glas en geperforeerde panelen voor de draaiende delen.

KOSTEN EN COMFORT

Slim Ontwerpen, het thema van deze editie van Schooldomein, was voor onze partner Mira van Beek van atelier PRO aanleiding om in gesprek te gaan met Koos Melse van ZRi, die als adviseur bouwfysica betrokken was bij Veurs Voorburg. Onderwerp van het gesprek: kan het slimmer? Het volledige gesprek is te lezen op www.atelierpro.nl/nieuws. Onderstaand een fragment:

PRO: Ook bij Veurs Voorburg hebben we, net als bij bijna al onze schoolprojecten, gezocht naar de balans tussen regelgeving, kosten en comfort - zeker voor de gevel. Het PvE Frisse Scholen stelt eigenlijk: hoe meer daglicht, hoe beter. Dus, hoe meer ramen hoe beter. Maar klopt dat wel?

ZRi: Ik denk dat iedereen wel de ervaring kent dat leerlingen van een donkere sfeer slaperig worden en van daglicht juist alerter; prestaties nemen bewezen toe bij meer daglicht. Maar tegelijkertijd kan je niet stellen: 'hoe meer daglicht, hoe meer prestaties' - dat vlakt toch af, na een bepaald punt. Bij mijn weten is dat punt echter nergens aangetoond.

PRO: Maar je zou denken dat je met veel daglicht in ieder geval geen lampen aan hoeft te doen. Dat is toch ook slim. Een mooie energiebesparing...

ZRi: Zeker, maar dat is wel relatief. Het hangt af van de tijd van het jaar en bovendien is het aandeel van de verlichting in de exploitatiekosten de laatste jaren drastisch gedaald door de toepassing van LED. En glas is ook een kostenpost: het is duurder dan een dichte gevel en om te voldoen aan de eisen van



Rudolf Steiner College Foto Ronald Tilleman

Basisschool De Brielse Veste Foto Luuk Kramer



Frisse Scholen moet je ook hoge ruimtes met hoge ramen maken. Dat soort ruimtes zijn natuurlijk heel aangenaam - denk maar aan oude schoolgebouwen - maar niet goedkoop. En veel glas heeft ook nadelen, want meer zon betekent ook meer warmte binnen.

KWALITEIT BINNENKLIMAAT

PRO: En warmte is de grootste uitdaging als je het over de kwaliteit van binnenklimaat in een klaslokaal hebt.

ZRi: Ja, absoluut. En dus betekent meer zon, meer zonwering, en soms ook de noodzaak van actieve koeling. En, meer kosten in aanschaf en onderhoud.

PRO: Dat is dus de puzzel. Hebben jullie eigenlijk wel eens berekend wat de daglichttoetreding is als de screens naar beneden zijn?

ZRi: Er wordt bijna altijd gekozen voor screens waar nog een beetje uitzicht mogelijk is, maar de hoeveelheid daglicht die er doorheen komt is minimaal, minder dan 5%.

BOMEN PLANTEN

PRO: In de praktijk betekent dat dus dat er op zonnige dagen heel weinig daglicht binnen komt. Dan is er ook bijna geen uitzicht en screens zijn bovendien duur, onderhoudsgevoelig. Daarom proberen wij altijd vaste zonwering toe te passen.



Veurs Voorburg Foto Dina Martins

Een soort gulden middenweg. Maar dat beweegt natuurlijk niet mee met de zon. Kan dat niet slimmer? Bomen rondom een school te planten? Hoe kijk jij daar als bouwfysicus tegenaan?

ZRi: Bomen, dat zou een slimme oplossing kunnen zijn, ja.

PRO: Schaduw in de zomer en verwarming door de zon in de winter. Daarnaast: duurzaam, onderhoudsarm, klimaatadaptief, biodivers. Het tikt wel heel veel boxes aan en toch, als wij het voorstellen wordt het vaak met scepsis ontvangen. Kan je daar aan rekenen?

ZRi: Ja hoor. Je moet dan aannames doen voor de bijdrage van die bomen aan schaduw. Je zou moeten kijken wat voor boom het is, wanneer krijgt die blad? Dat soort dingen moet je natuurlijk meerekenen. Maar ik vind dat je gelijk hebt.

PRO: Als je het over een slimme oplossing hebt. Dat hoeft dus niet altijd een technische oplossing te zijn. Bomen als zonwering die meebewegen met het seizoen. Een natuurlijke oplossing, ondersteund door de techniek... dat is pas slim! Laten we daar een lans voor breken. Wordt vervolgd...

Kijk voor meer informatie op www.atelierpro.nl.