

By Rowdy Batenburg



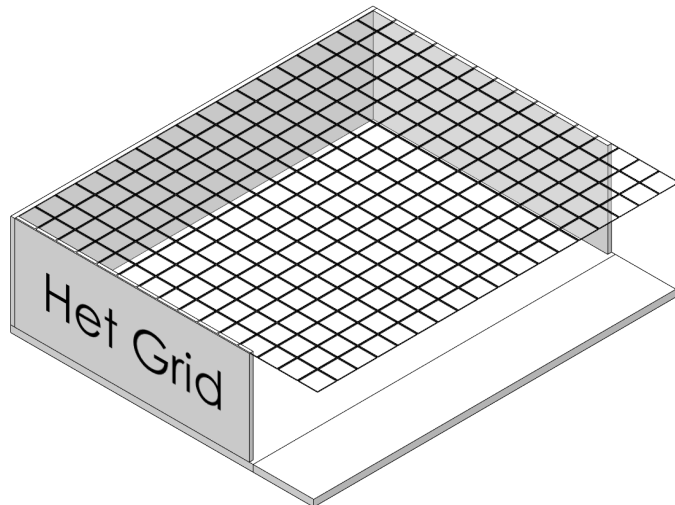
Overview



Class Grid is een lokaal/school concept dat over 3 niveaus aanpassingen doet aan de manier waarop we het klaslokaal gebruiken. Namelijk:

- Element niveau - Het Paneel.
- Lokaal niveau - Het Grid
- School niveau - Het Lokaal

Elk niveau introduceert elementen die aanvulling zijn op de kwaliteit van het huidige klaslokaal en zijn directe omgeving. Bewust is gezocht voor een concept dat het basisprincipe van het lokaal aanvult in plaats van vervangt. Invasieve ontwerpen stoten vaak op weerstand. Dit ontwerp geeft mogelijkheden maar verplicht ze niet.



Het Lokaal



Het Paneel



Het Paneel vormt het sleutelstuk van dit concept. Een element dat kan schuiven en naar diverse plekken in het lokaal. Ook heeft het paneel een flexibele invulling afhankelijk van de opleidingswensen. Mogelijke invullingen zijn:

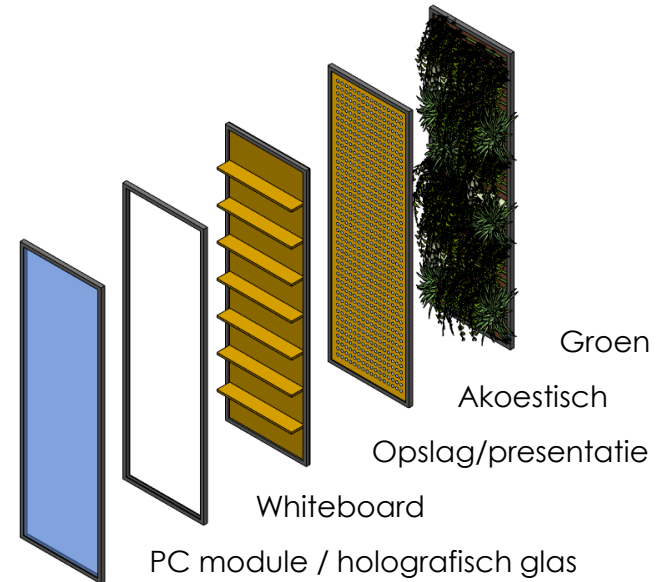
- Holografisch glas - Toekomstige ontwikkeling
- PC module - Assistent, online meetings
- Akoestisch - Geluidsdemping
- Groen - Binnenklimaat
- Expositie - Tentoonstellen van producten
- Notitie - Whiteboards

Meest gewenste functie is de PC module omdat deze een nuttige bijdrage kan leveren door:

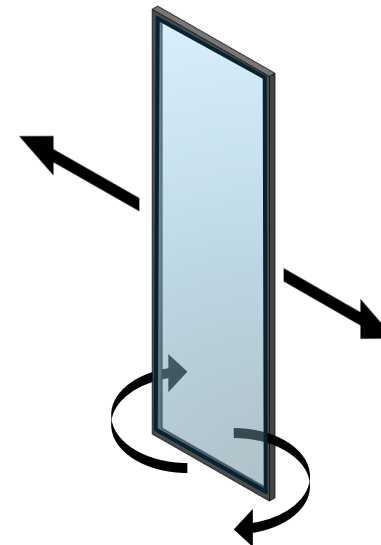
- Ondersteunend bij groepsopdrachten (AI)
- Projecteren van externe en afwezige personen
- Een mood, thema of sfeer zetten voor de les
- Ondersteunen van de kwetsbare student (toetsen)
- Vaste computer voor de financieel kwetsbare student

Het Paneel is bewust gekozen als 'leeg frame'. Technologische ontwikkelingen volgen elkaar in hoog tempo op en maken oude technieken snel out-dated. Daarbij zijn losse technologieën zoals AI en VR-brillen kwetsbaar en vergen veel aandacht en tijd om goed in een les te implementeren.

Door te richten op toekomst bestendige invullingen wordt het mogelijk upgrades uit te voeren binnen hetzelfde concept.



Schuifbaar – beide zijdes andere invulling



Het Grid



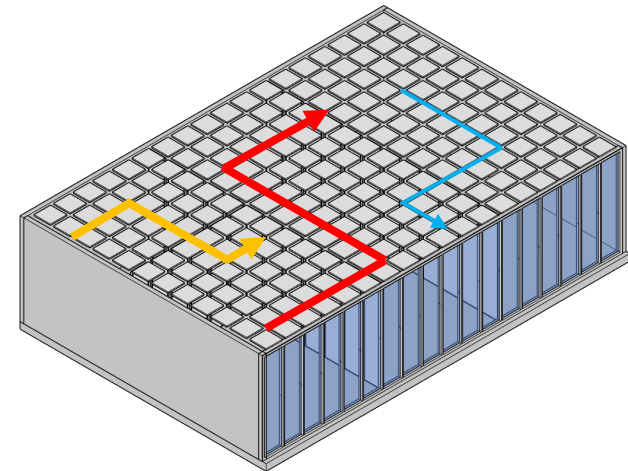
Het Grid faciliteert het schuifbaar maken van Het Paneel. Het liefste worden de panelen computer gestuurd bewogen. Aan de hand van eenvoudige software kan de docent zijn les thematiseren, een sfeer neerzetten of het belangrijkste, de klas compleet anders indelen.

De klasindeling is meestal volgens standaard opstellingen (bus, groep of vergaderopstelling). Door met eenvoudig schuifbare panelen de ruimtes zelf te kunnen indelen kan er veel efficiënter gedifferentieerd worden.

- Groepen kunnen een eigen ruimte krijgen + een PC-module paneel met opdrachten.
- Een kwetsbare student krijgt een afgeschermd ruimte om gefocust te werken.
- Een deel van de klas krijgt verdiepende les.
- Een ander deel krijgt een opdracht mee en gaat zelfstandig aan de slag.

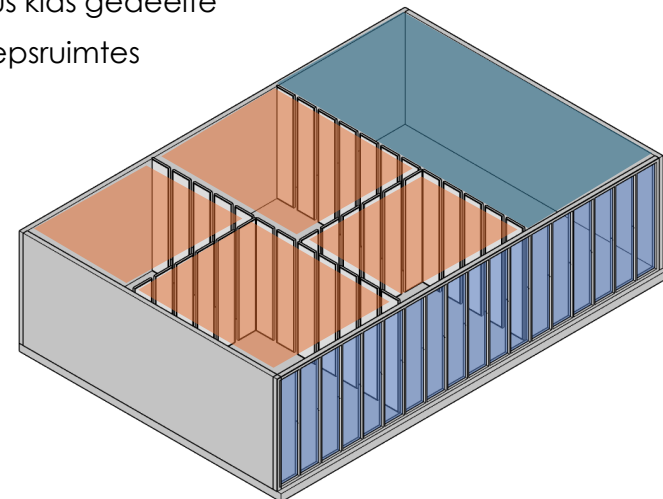
De kracht van Het Grid zit hem in de mogelijkheid voor de docent om zijn klas in te richten naar zijn les. *Het lokaal wordt de les* in plaats van *De les vindt plaats in het lokaal*.

Essentieel in dit ontwerp is de toepassing van akoestische panelen in het plafond of Het Paneel. Vooral wanneer gecombineerd met het laatste onderdeel Het Lokaal.



Grid systeem tussen (akoestische) plafondpanelen.
Panelen vrij (of computer gestuurd) schuifbaar.

- Focus klas gedeelte
- Groepsruimtes



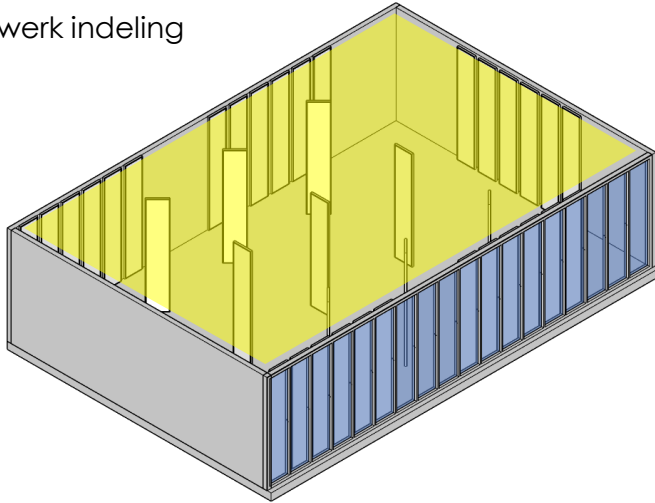
Groepsindeling

Indelingen Grid

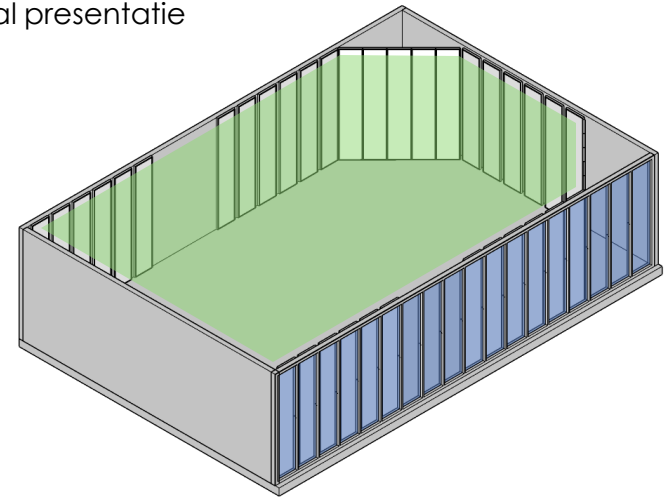
C
G

lass
grid

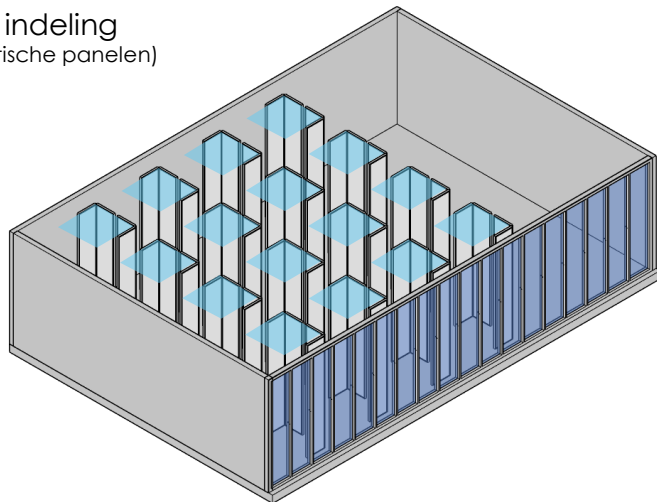
Samenwerk indeling



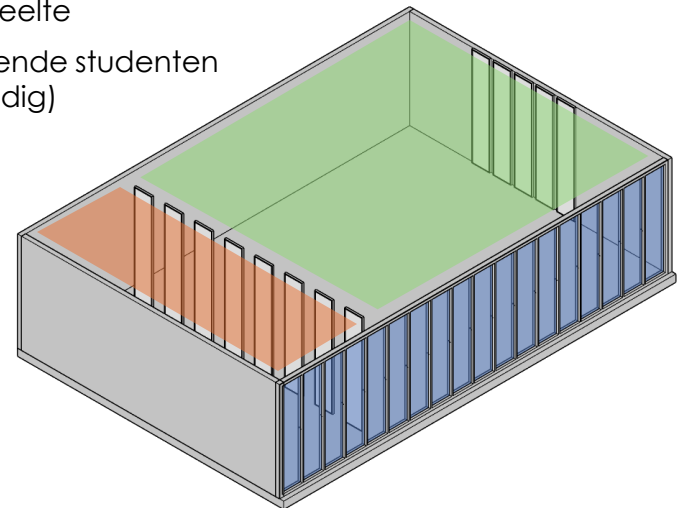
Klassikaal presentatie



Toets indeling
(Akoestische panelen)



Klasgedeelte
Excellerende studenten
(zelfstandig)



Het Lokaal



lass
grid

Het Lokaal als laatste onderdeel kijkt iets anders aan tegen de werkplekken van de student. Waarbij in hedendaagse concepten vaak een studieplein wordt ontworpen, maakt dit concept gebruik van aangrenzende studiepleinen aan het lokaal. Een smalle werkstrook die eveneens gebruik kan maken van Het Paneel en Het Grid. Hierdoor krijg de docent de mogelijkheid om:

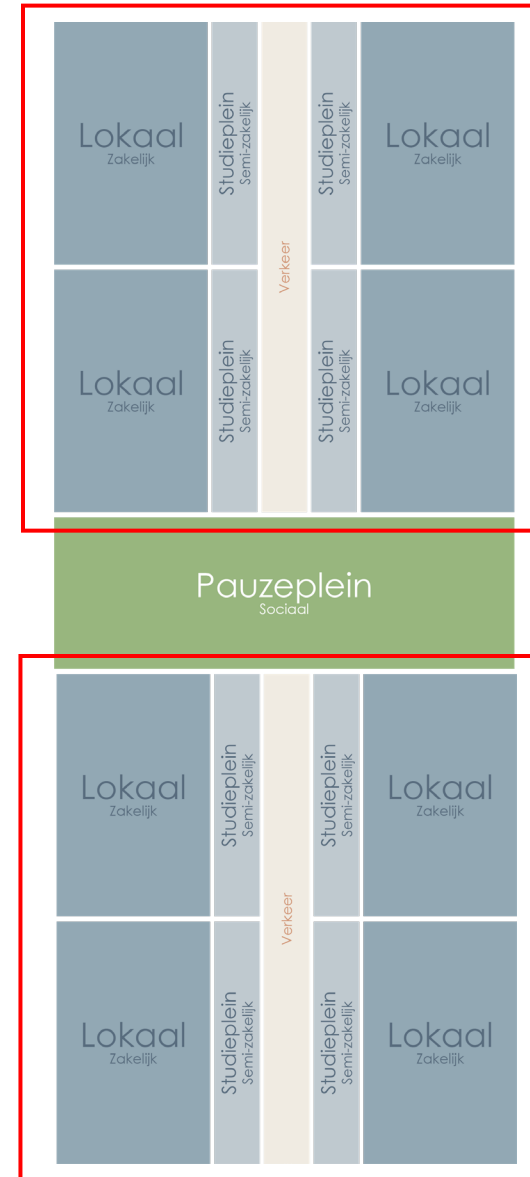
- De excellerende student een eigen werkruimte te geven.
- Werken 'buiten' de klas maar in het zicht van de docent houden.
- Het Lokaal te vergroten in het geval van grote groepen/presentaties/ouderavonden/gastlessen.

In de bouwkunde noemen we de overgang van Privé naar Publiek ook wel encrouchement. Door bijvoorbeeld een voortuin. Ook in het lokaal zou dit toegepast kunnen worden. Zoals:

- Zakelijke domein - **Het Lokaal**
- Semi zakelijk domein - **Het studieplein/strook**
- Sociale domein - **Pauzeplein**
- Verkeerszones - **Vluchtwegen of paden**

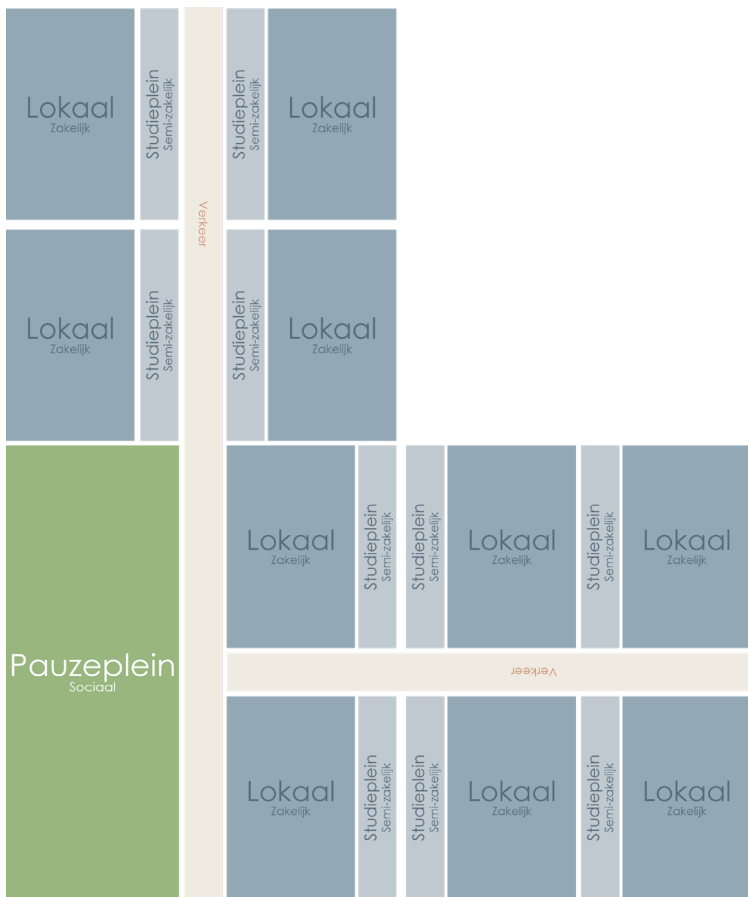
Studenten brengen veel tijd door op school. Een 'thuis' gevoel is daarbij belangrijk. Zakelijke domeinen moeten gaan over werken, semi-zakelijk mag losser en persoonlijker, het pauzeplein gaat over sociale interactie. Een los studieplein behoort ook tot de mogelijkheden. Zonder toezicht of slim ontwerp zou dit echter bij een semi-sociale domein te noemen zijn.

Met dit concept ontstaat er een zone van vertrouwen geven en nemen. Eventueel in gradaties door Het Paneel meer open of dichter te zetten.

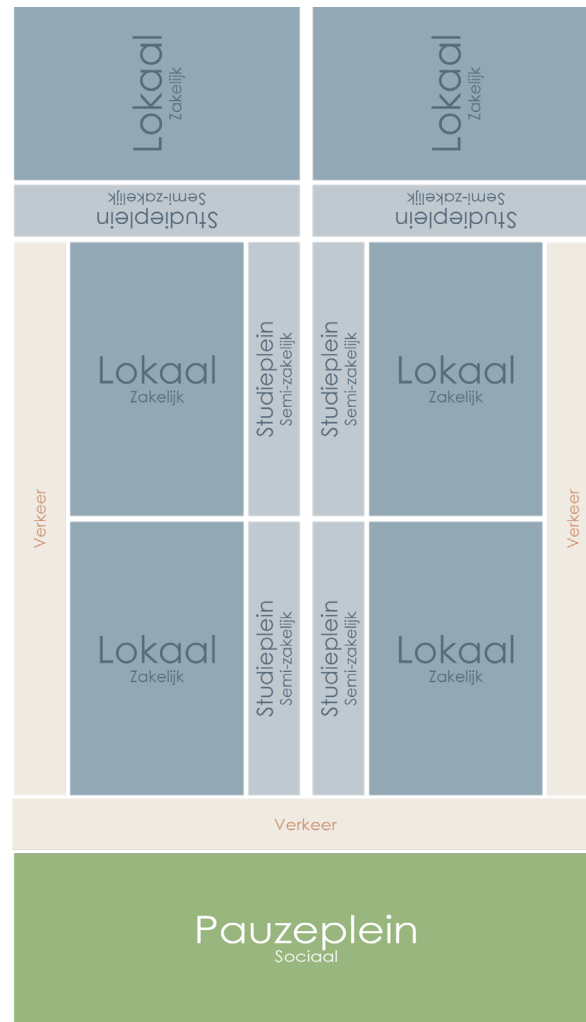


Bundel lokalen van 1 opleiding/niveau om optimaal gebruik te maken van hun flexibiliteit. Maar ook om een 'eigen plek' van de opleiding te krijgen.

Indelingen Lokaal



Houd wel aandacht voor daglicht!



Toegang tot studiepleinen via een lokaal of via de gang behoren tot de mogelijkheden. Ook hier veranderd de mate van 'zakelijkheid'.

Impressie



Klassikaal + PC
modules

Variant op
panelen (groen)

Groepsplek
met PC module

Focusplek +
akoestische panelen



Impressie



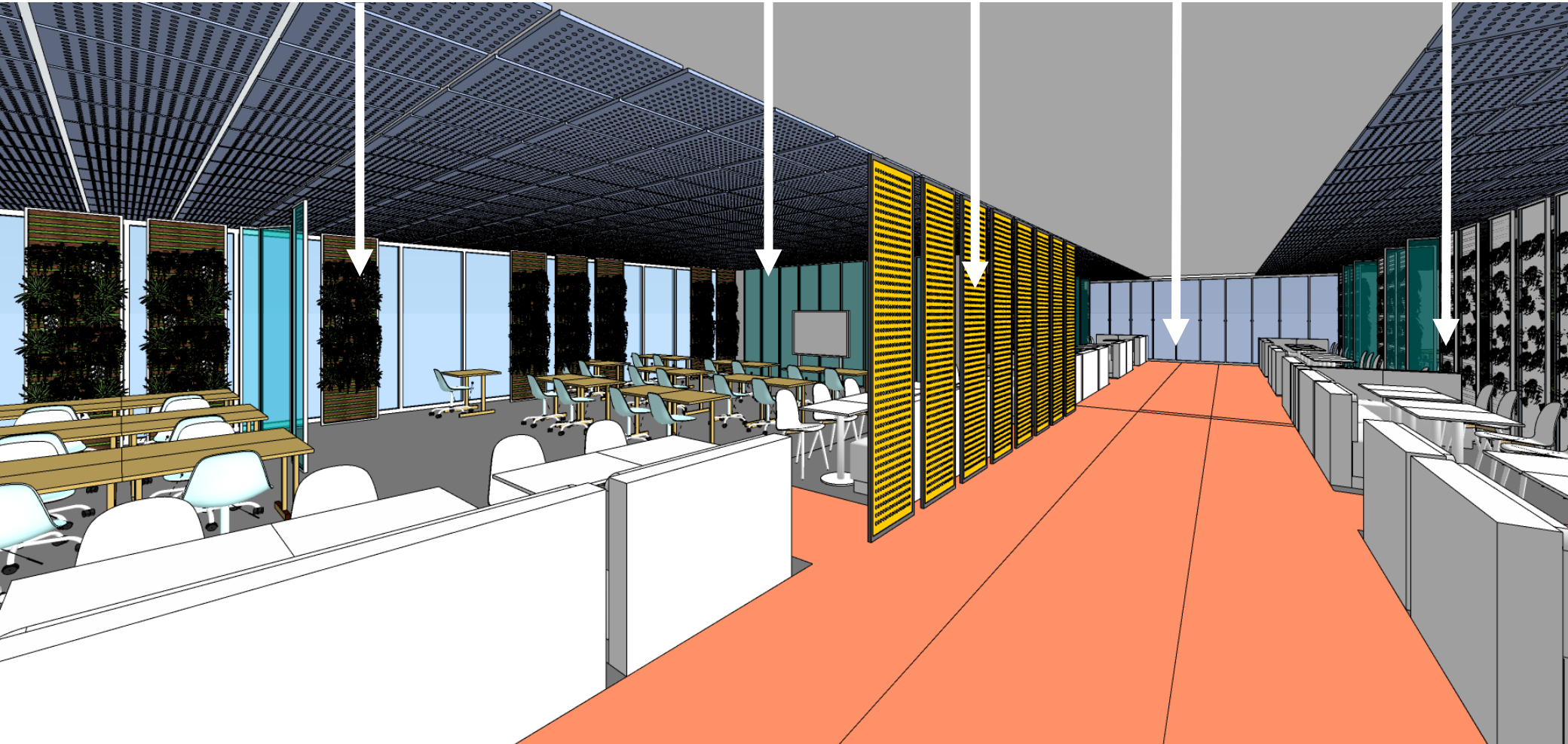
Panelen (groen)
voor gevel

Opstellen klassikale
les met PC moduels

Akoestische
panelen voor geluid

Verkeerszone

Studieplein van
'andere lokaal'



Impressie



Panelen (groen)
voor gevel

Stuurstroom met PC
module

Ingang

Akoestische plafond
tussen het Grid

Verkeerszone



Class Grid is een concept met een ambitieus doel. Het vergt ontwikkelingen van de docent en investeringen bij de school. Er zijn knelpunten waarover verder nagedacht moet worden zoals akoestiek, schuifbaarheid van overige onderdelen en kwetsbaarheid van het systeem.

Toch is het niet ondenkbaar. Postsortering gebeurt al op een soortgelijke manier, smart schermen zijn al de norm en het systeemplafond zoals we kennen is een bestaand grid dat we voor lief nemen zoals het is (of verafschuwen zoals het is).

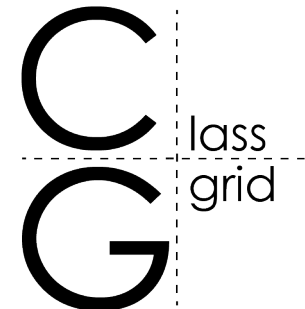
Misschien is het nu nog niet financieel haalbaar om een opleiding in deze vorm te maken. Echter is het ook een concept dat niet vast inzet op technologie als redmiddel. Het kijkt verder en past zich (vrij letterlijk) aan, aan de wens van de gebruiker. Iets wat steeds vaker verwacht wordt van de docent maar ook de student. Het faciliteert meer behoeftes en kan in verschillende gradaties worden ingezet (je kunt ook beginnen met 2 panelen).

Class Grid is wellicht meer een wens waar ik zelf graag mee zou stoeien. Belevingen maken voor mijn studenten, ze helpen op een manier die beter past bij hun persoonlijke behoeften.

Het lokaal mag wel eens naar mij luisteren, in plaats van dat ik me aanpas aan het lokaal.

Bedankt voor uw aandacht.

Met hartelijke groet,
Rowdy Batenburg



Class Grid

By Rowdy Batenburg

Het lokaal:

Scholen bundelen meer opleidingen in 1 gebouw, richtingen zoals techniek, zorg, economie etc. Maar binnen deze richtingen moet er wel ruimte blijven voor de eigen identiteit van een opleiding. De student verdient een thuisgevoel op de plek waar hij een aanzienlijk deel van zijn (jonge) leven doorbrengt. De 'standaard' functie van een lokaal is lesgeven. Een puur 'zakelijke' functie. Daarnaast zijn er studiepleinen die in bepaalde vorm groepsworkshop faciliteren. Het Class Grid gaat uit van een efficiënter gebruik van het lokaal/studieplein door ze te koppelen. We verdelen de ruimtes in:

- Zakelijke zones:

Onderwijs onder leiding van een leerkracht. Ofwel het lokaal.

- Semi zakelijke zone:

Vlakbij of aangelegen studiepleinen of stroken. In dit plan is het verbonden met het lokaal.

- Sociale zone:

Pauzepleinen die ruimte geven voor recreatie en afstand van de zakelijke zones.

- Verkeers zone:

Minimaal aanwezig maar wel duidelijk zichtbaar (vluchtwegen)

Het bieden van een zichtbaar zelfstandige werkplek is niet nieuw. Maar dit integreren in het lokaal is minder gebruikelijk. De student moet niet uit de 'zakelijke' zone verdwijnen, maar simpelweg een andere plek in de zakelijke zone innemen. Flexibele lokaalindelingen kunnen het zicht op deze groep vergroten of juist verkleinen. Zelfstandigheid geven of nemen. De docent in zijn rol als coach moet de mogelijkheid hebben om in zijn directe lesomgeving studenten een plek te geven zonder controle te verliezen.

Het Grid:

"Het lokaal wordt de les" in plaats van "De les vindt plaats in het lokaal". Een ruimte die aansluit op de visie of de les van de docent. Verdeelt in diverse groepsruimtes of juist klassikaal? Ruimte voor de drukke student maar ook kalmte voor de overprikkelde. Tegemoedkomend aan de financiële uitdagingen van de minder bedeelde student.

Een grid waarop technologisch slimme panelen schuiven en intieme ruimtes afbakenen, interactieve opdrachten of externe meetings voor-schotelen op digitale of holografische glas schermen. Schermen die thema of sfeer uitdragen of gezamenlijk een groter verhaal vertellen. Alles indeelbaar volgens een software pakket waarin de docent kan bouwen aan een nog completere lesbeleving.

Vooral de veranderende docentenrol van leider naar coach is hierin een belangrijk aandachtspunt. Er wordt verwacht dat de docent differentiëert in een ruimte dat dit eigenlijk niet toelaat. De drukke student zit altijd in dezelfde ruimte als de rustige. De minder snelle altijd met de excellerende. Vaak zelfs met spullen die niet voor elke student gelijk zijn.

Door gebruik te maken van een vast grid, meestal een maat van 600mm, kunnen we slimme schuifpanelen gebruiken om het lokaal op te delen in ruimtes passend bij de les. Veelal is dit grid al bekend vanuit het systeemplafond. Een bouwkundig eenvoudig te hanteren maat die nu simpelweg slimmer wordt.

Het Paneel:

"Het Paneel" is in dit concept de sleutel tot succes. Een flexibel element die dankzij 'Het Grid' kan bewegen. Het Paneel bakend ruimtes af, maar is tegelijk technologisch zo slim dat het een 'mood' kan zetten, de student kan assisteren of zelfs een student/docent/externe in de klas kan projecteren. Het kan een beleving zijn bij een klassikale les, ondersteunen bij groepsworkshop of zelfs een afbakening tijdens toetsen. Het paneel kan een dicht scherm vormen of semi transparant zijn. Kan gevuld worden met technologie, groen, prikborden, digitale werkstations of whiteboards.

Een kappersopleiding kan ze gebruiken als 3D model. Terwijl media en vormgeving grote resolutie afbeeldingen wil tonen en bewerken.

Het paneel beweegt, bij voorkeur, computergestuurd in de opstelling die de docent wenst. Het paneel moet geen 'gimmick' worden. Een tijdelijke technologie die weer wordt verbannen zodra er betere is. Het is in staat om met de tijd mee te gaan en een beter passende invulling te krijgen. De grootste reden om te kiezen voor vaste elementen komt voort uit de kwetsbaarheid van losse apparatuur. VR-brillen, laptops etc. hebben impact op de les maar niet op de ruimte. Het is 'wegleg' technologie. Waardevol maar lastig vanwege diefstal, schade en algehele vormgeving van de ruimte.

Het tijdperk van lokalen vol vaste PC's is voorbij, maar is opgevuld met de plicht om zelf maar apparatuur mee te nemen. Een zware financiële impact op de student/ouders. Het Paneel moet de eigen aanschaf niet vervangen, maar wel tot op zekere hoogte faciliteren.

Trends

Trend 1: Blendend, hybride of online onderwijs:

"Het Paneel" biedt uitkomst in al deze categorieën. Door studenten in de klas te projecteren of externe online te laten deelnemen. De docent moet niet hoeven switchen tussen 2 soorten onderwijs, het lokaal moet die mogelijkheid faciliteren.

Trend 2: Groeiende inzet op leven lang leren:

Ook hier biedt "Het Grid en Het Paneel" uitkomst. Het klaslokaal wordt flexibel en kan meerdere gedifferentieerde ruimtes vormen of kennis aanbieden. In plaats van 1 persoon die een klas bedient kan elk paneel zijn eigen leerlijn uitzetten, een persoonlijke assistent vormen (AI) met daarbij de leerkracht als coach die hier tussendoor ondersteunt.

Trend 3: Verregaande flexibilisering en personalisering van het onderwijs:

Klassikale lessen kunnen een beleving worden door een ruimte vol met slimme schermen. Maar ook het opdelen van ruimtes en het vertrouwen geven van individuele studenten in semi-zakelijke ruimtes dragen hieraan bij.

Trend 4: Meer aandacht voor welzijn, sociale interactie en inclusie.

De school moet een duidelijk zichtbare structuur vormen waarbij zakelijke ruimtes (lokaal) zich uitvloeien naar semi zakelijke (leerplein) naar sociale (pauzeplein). In de Bouwkunde wordt dit ook wel encroachment genoemd. De overgang van Privé domein naar publiek domein. Eenvoudig uitgelegd, heeft jouw woning een voortuin, of privé strook of sta je direct op de stoep. In het onderwijs is de overgang vaak ook 'hard'. Van het lokaal naar het pauzeplein. Door het zachter en bereikbaarder te maken kunnen we studenten natuurlijker 'sturen'.

Trend 5: Steeds slimmere gebouwen en infrastructuur

"Het Grid en Het Paneel" zijn technologisch vooruitstrevende maar ook kwetsbare elementen. Enerzijds kan je roepen dat hierdoor defecten of schade een heikel punt zijn. Anderzijds geeft dit een uitdaging om juist duurzame producten te maken. Het moeten geen onmisbare elementen worden, maar een nuttige toevoeging. De mate waarin we ze toepassen kan extreem (geen muren, maar enkel panelen) tot minimaal (per 5 studenten 1 paneel) zijn. Afhankelijk van opleidings/school wensen.

Trend 6: Meer aandacht voor duurzaamheid en groene campussen:

Het gebouw moet duurzaam zijn. Het lokaal valt daar enigszins buiten. Wel moeten de geïntroduceerde elementen eenvoudig vervangbaar zijn. Of dit nu voor technologie of een groene wand is maakt dan niet uit.

Trend 7: Meer gebruik van digitalisatie en data-analyse in onderwijs en werkplekken

AI of XR zijn geen doelen. Het moet een toevoeging aan het onderwijs zijn. Een VR bril op zich is gaaf, maar geen onderwijskundige inpassing. AI versnelt het werk, maar heeft ook niet direct invloed op de kennis die we moeten bieden of de vorm van het lokaal. "Het Paneel" faciliteert deze ontwikkelingen (en welke er nog komen). Maar is er niet van afhankelijk.

Trend 8: Bescherming van de technologische impact op ongelijkheid, inclusiviteit, discriminatie, etc in het onderwijs.

Het Paneel is multi-functioneel en kan de student (ongeacht zijn middelen) assisteren. Iets wat steeds vaker via fondsen gebeurd zou de school weer moeten bieden.

Trend 9: Veranderende rol van docenten en hun vaardigheden

Het is te kortzichtig om elke docent 'de veranderende rol' op te spelten. Elke docent heeft zijn eigen visie/stijl. Het flexibel maken van het lokaal dankzij "Het Grid" kan bijdragen aan welke rol de docent ook wilt aannemen.

Trend 10: Moeite van onderwijsorganisaties om snel te veranderen.

Dit staat los van innovaties maar hangt samen met twijfel, geld en gebrek aan kennis.

Trend 11: Meer samenwerking tussen verschillende sectoren en vakgebieden.

Je wilt een bedrijf ontvangen in een ruimte die technologisch en op kennis niveau aansluit bij hun eigen bedrijfsvoering. Een lokaal is niet hun 'thuis'. Flexibele indelingen kunnen vertrouwen geven bij de organisatie dat de student ook daadwerkelijk onderwijs krijgt dat past bij hun bedrijfsvoering.

Trend 12: Sterkere internationalisering en globalisering.

Hierin zal AI in vertaalmodellen uitkomst bieden. Het Paneel hierin faciliteren.

Trend 13: Afvlakkende bevolkingsgroei, toenemende diversiteit en vergrijzing.

Iedereen hetzelfde bieden is belangrijk. Ongeacht afkomst of leeftijd. Efficiënt werken biedt uitkomst door het aantal mensen dat nodig is voor 1 taak te verkleinen.

Resumerend is Class Grid geen hapklare oplossing voor alle trend punten. Wel biedt het een flexibiliteit die de lokalen nodig hebben als we dit ook van de docent verwachten.

Een technologische en mechanische uitdaging die in onze groeiende ontwikkelingen zeker passend gemaakt kan worden.

Rowdy Batenburg