

Ontwerp met matten!

Bosch
Architectuur
Initiatief
BAI

ONTWERPPRIJSVRAAG EDUCATIEPROJECT 2010



Achtergrondinformatie

Overal om je heen zie je gebouwen. Samen vormen ze de steden en dorpen. Ze bepalen dan ook voor een groot deel hoe de ruimte om je heen en waar je in leeft eruitziet. Dat is natuurlijk heel belangrijk, omdat de kwaliteit van die ruimte van grote invloed is op hoe mensen zich voelen en wat ze er doen. Ontwerpers en architecten denken daar veel over na. Ze proberen om de bebouwde omgeving steeds weer een beetje mooier te maken.

Architecten baseren hun ideeën over schoonheid voor een groot deel op de natuur. De gedachte daarachter is, dat de natuur een vanzelfsprekende schoonheid in zich heeft die als inspiratiebron kan dienen voor het ontwerpen van steden en gebouwen. Soms zie je dat letterlijk: vooral in oudere gebouwen vind je veel versieringen die gebaseerd zijn op vormen uit de natuur, bijvoorbeeld bloemen, schelpen of dieren (kijk maar eens naar Egyptische of Griekse tempels). Misschien niet meteen zichtbaar, maar zeker zo belangrijk, zijn de compositie en maatverhoudingen in gevels en gebouwen. Die zijn ook vaak gebaseerd op 'wetten' uit de natuur. Sommigen daarvan zijn niet zo tastbaar, ze zijn als het

ware ingebakken in je gevoel. Anderen zijn in de loop van de geschiedenis uitvoerig beschreven, bijvoorbeeld in de vorm van wiskundige formules.

Met deze lesbrieven gaan we kennis maken met 'schoonheidswetten' in de architectuur die zijn geïnspireerd op de natuur. Dat gaan we doen door eerst vooral heel goed om ons heen te kijken. Daarna gaan jullie zelf een paviljoen ontwerpen voor in de omgeving van jullie eigen school. Als jullie dat willen, kun je zelf een functie voor het paviljoen bedenken, maar het moet vooral een ontmoetingsplek worden! Natuurlijk wil je dat jouw ontmoetingsplek de mooiste is van allemaal. En daarom ga je vooral goed nadenken over hoe deze eruit moet komen te zien...

Kijk ook op:

www.bai-denbosch.nl/ontwerp_met_maten.html

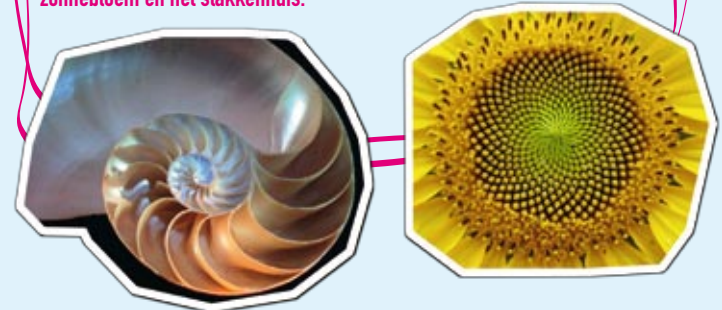
Je vindt daar inspiratie en opdrachten die je helpen nadenken over hoe jullie straks jullie paviljoen willen gaan vormgeven!

WIST JE DAT...

...de gulden snede een bepaalde verhouding is die we veel tegenkomen in de natuur?

Je tekent een rechthoek waarvan de lange zijde 1,618 maal zo groot is als de korte zijde. Dit noemen we een 'gulden rechthoek'. Vervolgens teken je in deze rechthoek een vierkant waarvan de zijden gelijk zijn aan de korte zijde van de rechthoek.

De rechthoek die je op die manier overhoudt heeft ook weer de afmetingen van een gulden rechthoek. Als je dit herhaalt, krijg je het patroon zoals op de transparante sheet bij deze lesbrieven. Als je nu in elk vierkant een kwartcirkel tekent krijg je de volgende spiraalvorm. Deze vorm kom je veel tegen in de natuur. Kijk maar eens goed naar de foto's van de zonnebloem en het slakkenhuis.



WIST JE DAT...

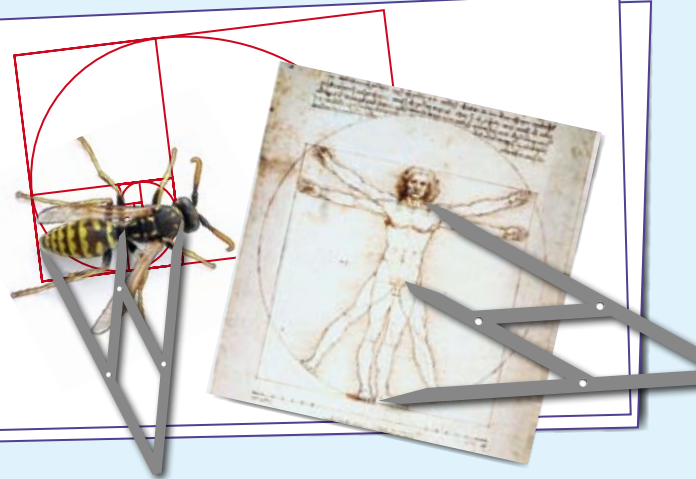
...Le Corbusier, een van de belangrijkste architecten van de twintigste eeuw, zocht naar een harmonieus verhoudingensysteem?

Volgens hem moest architectuur voor de mens ook vertrekken vanuit de mens. De afmetingen van de mens en zijn onderlinge verhoudingen leverden hem de verhoudingen voor zijn architectuur. Le Corbusier noemt zijn maatstelsysteem 'le Modulor'. Volgens Le Corbusier bevindt de navel zich op de plek van de gulden snede. Als je de totale lengte van iemand neemt en je meet de afstand van de navel tot de voeten dan vind je de gulden snede (lichaamslengte : afstand navel-voeten = 1,618). En als je de lengte van je vingerkootjes meet, dan verhouden die zich ook tot elkaar volgens de fibonaccireeks: topje = 2, middelste kootje = 3, derde kootje = 5, handpalm = 8).



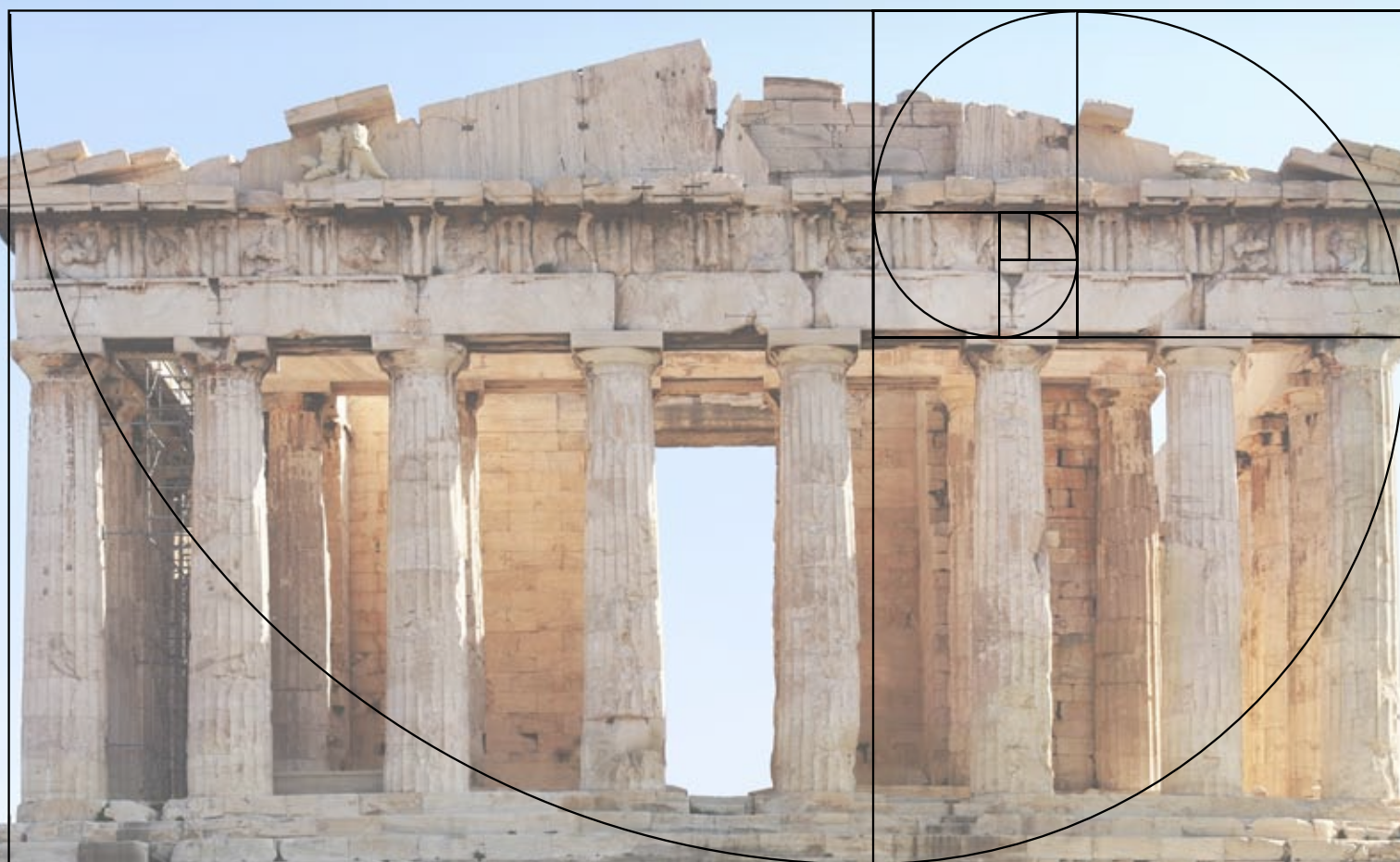
WIST JE DAT...

...er een gulden-snede-meter bestaat? De Engelse tandarts Eddy Levin heeft er een sport van gemaakt om de gulden snede te ontdekken. Hij heeft er zelfs een speciaal meetinstrument voor ontworpen: een gulden-snede-meter.



Hieronder zie je het 'Parthenon'. Het werd gebouwd van 477 tot 438 voor Chr. door de Grieken. Zoals je ziet is dit een goed voorbeeld van een bouwwerk waarop de gulden snede is toegepast.

Op de sheet staat de maatverdeling van de gulden snede afgebeeld. Je kunt met deze sheet zelf op zoek gaan naar gebouwen, planten, dieren en dingen waar je de gulden snede in terug vindt. Begin bijvoorbeeld maar eens met je eigen arm.



de gulden snede

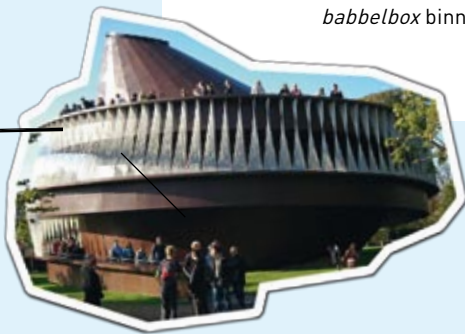


De opdracht



Maak een maquette van je eigen paviljoen met ontmoetingsplek op maat, en win een ballonvaart voor je hele team!

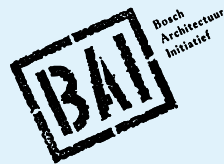
In deze opgave gaan jullie met de maquette van jullie nieuwe paviljoen aan de slag. In één van de opgaven op internet hebben jullie met drie platen karton de plek en omgeving van jullie ontmoetingsplek uitgebeeld. Op deze collage komt straks de maquette van jullie *hang-out* te staan. Een ontmoetingsplek *kán* een gebouwtje zijn met vier muren, een dak en ramen, maar dit hoeft natuurlijk niet. Dit heeft te maken met de plek die jullie hebben uitgekozen, en wat je op de ontmoetingsplek gaat doen. Wil je in de buitenlucht droog zitten, dan is een dak misschien voldoende. Maar heb je een dak nodig als je *babbelbox* binnen in de aula staat? En muren?



Voor de prijsvraagvoorwaarden zie:

www.bai-denbosch.nl/ontwerp_met_maten.html

Dit project wordt mogelijk gemaakt door:



WIST JE DAT...

...vroeger in Japan voor de bouw van de huizen een maatsysteem gebruikt werd op basis van vloermatten? Deze matten heten *tatami's* en zijn 90 cm breed en 180 cm lang. Japanners spreken over een "kamer of een huis van zoveel *tatami* groot". Eén *tatami* was vroeger de oppervlakte die één *samoerai* (krijger) nodig had om zijn bezittingen uit te stallen en te slapen. Zo gaf de afmeting van een huis, een kasteel of een paleis meteen aan hoeveel bewakers, dienaars of *samoerai* de heer van het huis had. Er zijn verschillende, strikte regels om de matten in verband te leggen. Belangrijk is nooit de hoeken van drie of meer matten met elkaar in contact te brengen. Een verkeerd aantal matten, of een verkeerd legpatroon kan ongeluk met zich meebrengen. *Tatami*matten mogen niet met schoenen belopen worden maar uitsluitend met sokken of op blote voeten.



WIST JE DAT...

...de Griekse filosoof Plato (vierde eeuw voor Christus) al zei dat de mens automatisch aangetrokken is tot schoonheid en deze het liefste wil bezitten? Ook ging hij er vanuit dat er bepaalde dingen bestaan, die ieder mens mooi vindt. In de klassieke oudheid waren er wetenschappers en filosofen die op zoek zijn gegaan naar de elementen van schoonheid. Vaak kwamen zij daarbij uit op maatverhoudingen, waarbij maten van het menselijk lichaam en verhoudingen in de natuur een hoofdrol spelen.

