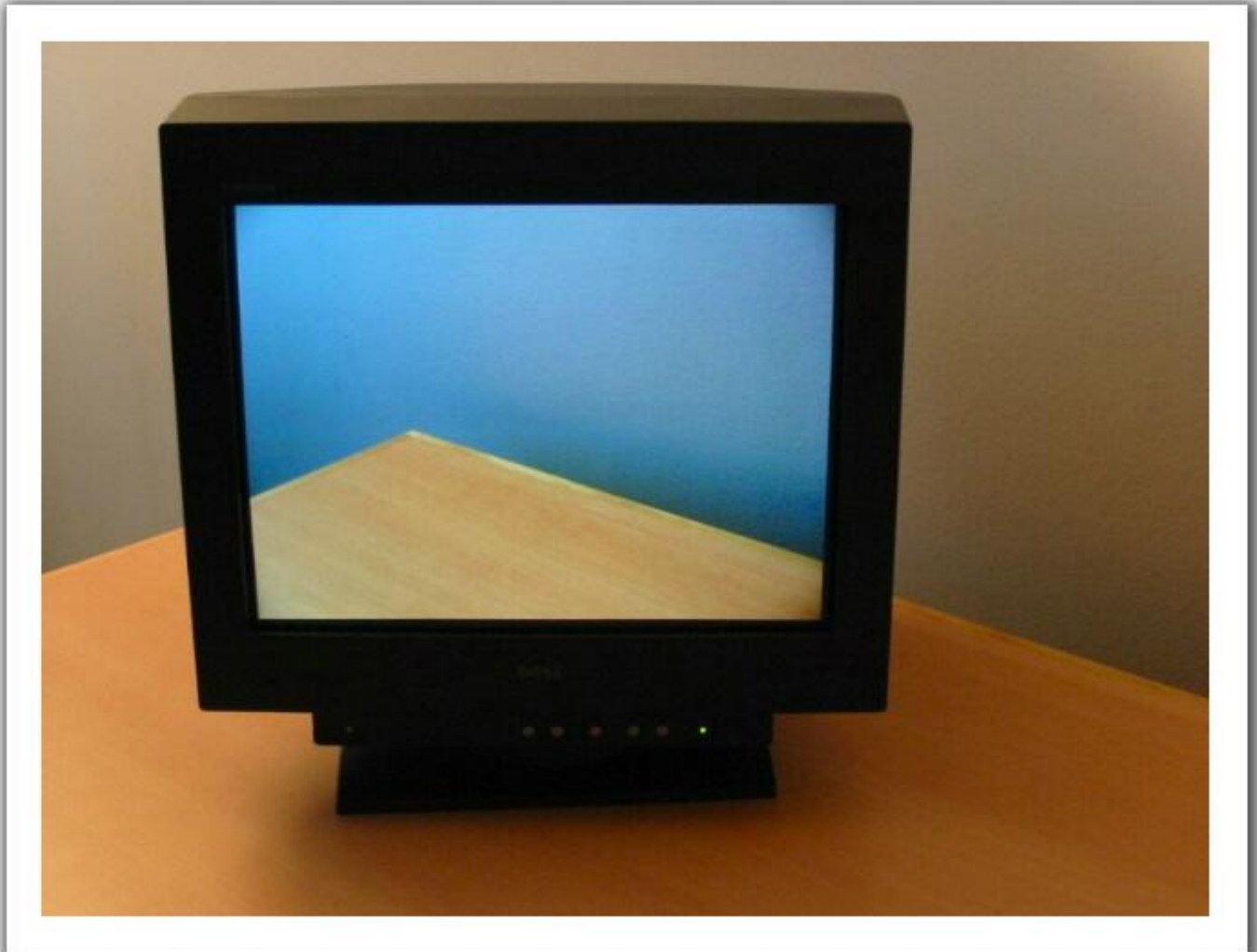


Vorm is vrij in de toekomst!

De nieuwe relatie met waarde, gebruik,
materiaal en technologie.

*Alexander Suma
studentnummer 0552518
TU/e*



Wanneer moet architectuur meer rekening houden met nieuwe technologie?

Samenvatting.

Een beeldhouwer scheidt zijn beeld in een bepaalde vorm en hierdoor krijgt het beeld een bepaalde betekenis. Wat is die betekenis nou precies? Verschilt die betekenis per persoon en is het belangrijk welk materiaal hij gebruikt? De betekenis van vorm heeft vele factoren en die zijn niet zo maar te herkennen aan de buitenkant! Een klok heeft een bepaalde vorm. Men denkt als eerste aan een ronde klok, maar er zijn tegenwoordig nog veel meer vormen mogelijk. Dat is de vormvrijheid die de technologie ons biedt. De nieuwe relatie van vorm met waarde, gebruik en materiaal wordt steeds duidelijker door de verschuiving van de relatie; veroorzaakt door de nieuwste technologie. Door beter kennis te hebben van deze belangrijke relatie, is men beter in staat gebruik te maken van de technologische hulpmiddelen en biedt het ons uiteindelijk meer vrijheid in de architectuur.



Heeft een vorm een betekenis? En heeft vorm een relatie met gebruik, waarde en materiaal? En wat heeft technologie hier dan mee te maken? U zult zich vast wel een aantal dingen kunnen bedenken, maar hoe zit die relatie nou precies? In het Seminar Technologic, begeleid door Jacob Voorthuis, kwamen bij mij deze vragen naar boven en ben ik gaan onderzoeken hoe ik deze vragen kon beantwoorden. De relatie lijkt vrij eenvoudig, maar blijkt dat toch niet helemaal te zijn. In dit artikel zal ik proberen voorbeelden te geven die de relatie een stuk duidelijker te maken. Uiteindelijk zult u zien dat door een helderder begrip van deze relaties, u in een veel betere positie staat om deze begrippen te gebruiken. Het zal u meer vrijheid bieden in het ontwerpproces en u zult zien dat de technologie u deze vrijheid kan bieden.

Een beeldhouwer had een geweldig mooie vrouw en probeert haar aan de eeuwigheid te schenken. Hij maakt een beeld dat een exacte weerspiegeling is van zijn vrouw. Wanneer het beeld af is, wordt hij spontaan verliefd op het beeld. Uit blijdschap laat hij het beeld aan de burgemeester zien om te laten zien hoe goed hij kan beeldhouwen en vooral hoe mooi zijn vrouw is. Tot schrik komt hij tot de ontdekking dat de burgemeester helemaal niet zo enthousiast is als hij gedacht had. De beste man kijkt ernaar en trekt zijn neus op. Hij vindt zijn eigen vrouw namelijk veel mooier en stelt voor aan de teleurgestelde beeldhouwer om een beeld te maken van zijn eigen vrouw. De beeldhouwer kan het geld wel gebruiken en zet zijn gevoelens opzij. Hij maakt het beeld voor de burgemeester en stelt het tentoon aan hem. De burgemeester reageerde verbaasd; dat is zijn vrouw helemaal niet. Hij vond het een respectloze daad en uit woede sloeg hij het beeld kapot, zodat hij er niet meer aan herinnerd kan worden.

Verbeelding van vorm

Wat ging er hier mis? De beeldhouwer leefde bijna zijn hele leven samen met zijn vrouw en hij is altijd verliefd op haar gebleven. Nu zij pas is overleden, mist hij haar enorm. Dit was de reden om een beeltenis te maken van zijn vrouw. De vrouw was echter niet zo knap en zag er oud en verschrompeld oud. Dit was de begrijpelijke reden van de burgemeester om het beeld niet zo mooi te vinden. De vrouw van de

burgemeester was echter ook niet meer de jongste. Door de beeldhouwer een beeld te laten maken van zijn vrouw, zag hij ineens de ware **vormen** en **contouren** van haar lichaam. De beeldhouwer had vanuit zijn eigen visie echter een exacte kopie van de vrouw gemaakt. Toen zag de burgemeester pas dat zijn vrouw niet meer dat mooie meisje van vroeger was en hij schrok. Hij besepte ineens dat hij zijn vrouw al die jaren niet in haar echte gedaante had herkend en werd kwaad op zichzelf. **Hij had zich laten misleiden door zijn gevoelens** en besepte dat hij de dingen niet zo zag als ze werkelijk zijn.

Wat heeft waarde?

Om te beginnen bij een begin, geeft Paul Shephard in zijn boek¹ een goede voorzet; *"You really see it for what it is on a garbage dump-when a thing's broken and chunked out, that's all it is, just material..."*. Hij zegt hier dat de beelden van de beeldhouwer alleen maar stukken **betekenisloos materiaal** waren. Vorm heeft dus eigenlijk helemaal geen waarde. De beeldhouwer dacht hier wel anders over, evenals de burgemeester. Natuurlijk is het beeld maar een klomp steen met toevallig die vorm die de beeldhouwer of de burgemeester aansprak. Wanneer zij met het beeld naar de notaris waren gegaan, zou hij alleen ontzet zijn van de goede kunsten van de beeldhouwer. Het beeld betekent voor de burgemeester en de beeldhouwer veel meer, omdat zij zoveel van

hun vrouw houden. Zij creëren zelf een waarde die zij aan de beeldhouwde vorm geven. Wij doen precies hetzelfde in het dagelijkse leven, maar waarom vinden we het ene object dat **belangrijker** en **mooier** dat het andere?



De persoonlijke verbeelding van vorm.

Wanneer wij naar het museum gaan, kunnen we bepaalde beelden ontzettend mooi vinden en andere niet. We hebben bepaalde **herinneringen** bij een beeld die ons doen herinneren aan gebeurtenissen in ons eigen leven. Een beeld kan je herinneren aan je kinderen, een mooie film of je opa die je in je jeugd gekend hebt. Je hecht **onbewust emoties** aan het beeld die alleen voor jou gelden. Een beeld heeft zo voor iedereen een andere betekenis. Toch is een beeld is niets meer of minder dan een vorm van materiaal en daarom zo'n goede vergelijking om te begrijpen wat vorm betekent.

Vorm is de stabiele eigenschap van het object². De betekenis niet; deze wordt geïnterpreteerd en is erg gevoelig voor verandering van interpretaties.



Is materialisme gebaseerd op waarde?

Mijn oma had een hele lade vol juwelen op haar slaapkamer. Tijdens feestjes droeg zij haar parelketting en haar gouden broche. Zelfs toen zij ziek werd, droeg zij de juwelen nog steeds, terwijl zij in haar bed lag. Zij was gewoon zo en ik kende haar niet anders. Na haar dood kreeg mijn moeder haar juwelen en zij heeft ze daarna maar een enkele keer gedragen. Mijn moeder hecht daar niet zoveel waarde aan. Toch vraag ik mij af waarom mensen juwelen zo belangrijk vinden?

Juwelen zijn op zichzelf **waardeloos!** Het is een stukje metaal in een vormpje gegoten; niets meer en niets minder! Het gaat alleen om het dure metaal van het juweeltje; de vorm is vaak van ondergeschikt. Waarom is bijvoorbeeld goud dan zo duur? Omdat wij het duur laten zijn. Goud is zeldzaam en duurzaam en daarom goed handelsmateriaal en veel waard. Goud heeft verder **geen enkele betekenis**. Door het dragen van goud wordt je niet gezonder, niet gelukkiger of wijzer. Het dragen van goud laat alleen zien dat je veel geld hebt. Dat is de waarde van het eigenlijk **waardeloze materiaal**.



Vorm en uiterlijk.

Vorm wordt ook omschreven als **de uiterlijke eigenschappen van het object³**. Paul Shephard zegt in zijn boek⁴: "No two things can exist at the same time at the same place". Hij wil hiermee zeggen dat een object gewoon en alleen bestaat uit werelds materiaal en dat alles wat wij zien en gebruiken normale, fysieke eigenschappen heeft. Onze verbeelding kan deze factoren nog wel eens vertroebelen. Vorm heeft toch meer **betekenis** dan alleen fysiek materiaal?

Het oppervlak; elke vorm heeft een **oppervlak!** Het oppervlak kan ruw of glad zijn, zacht of hard, wit of gekleurd, kortom een textuur. Deze eigenschappen betekenen een hele hoop. Een kussen van schuurpapier is niet veel waard, een lantaarnpaal van karton is niet echt handig en een boek van glas heeft ook zijn beperkingen. Materiaal doet er wel degelijk toe. Materiaal moet **handig** zijn; aangepast aan zijn gebruik. Maar heeft dit ook weer invloed op de waarde die wij toekennen aan een vorm?



Oppervlak kan alleen bestaan als er **volume** is en dat volume maakt de vorm. Wanneer je een stoel maakt, kun je deze maken van hout, staal, glas, kunststof, beton, riet etc. Voor welk materiaal kiezen we en wat is de invloed op de vorm? Wanneer je een stoel maakt van rubber kan niemand erop zitten, tenzij je hem maakt met heel dikke poten. Niet altijd handig. In dat **handig** zit de oplossing. Het materiaal moet de vorm dienen, anders wordt het bestempeld als niet handig. Hoe kan een stoel functioneren als een handige stoel? Door het juiste materiaal te kiezen met de juiste eigenschappen die horen bij het **gebruik**. Een stoel moet bijvoorbeeld niet te zwaar zijn, te licht zijn, te dikke poten hebben, te koud aanvoelen en niet een te hard zitvlak hebben. Materiaal lijkt wel bijna de vorm geheel te bepalen? Misschien was dit vroeger bijna altijd zo, maar is dat tegenwoordig nog steeds zo? Met een blik op het assortiment van de tegenwoordige designwinkels, lijkt er een hoop meer mogelijk?

Vormgebruiksevolutie?

De **auto** is een niet meer weg te denken gebruiksvoorwerp in de tegenwoordige samenleving. Maar hoe ontstond dit projectiel en waarom heeft hij altijd "bijna" **dezelfde vorm behouden**. Om te beginnen bij het begin zei Le Corbusier dat *auto's op koetsen lijken en schepen op paleizen*⁵. Hij doelt hiermee op de gewoonte van mensen dat nieuwe ontwerpen altijd een vormrelatie hebben met hun voorgangers. In dit geval was de koets al heel uitgedacht en was optimaal gevormd om mensen te transporteren. De auto moest de koets gaan vervangen en moest minimaal zo waardevol zijn en kreeg daarom dezelfde vorm.

Ondanks de bekende verschillen (paarden- motor) eiste hetzelfde gebruik van de auto ook deze vorm. De motor, het zitgedeelte en de bagageruimte **brachten de vorm tot stand** en tot op heden is deze indeling nauwelijks veranderd. Is dit conservatief denken?



De functies en gebruiksruidten worden omsloten door de vorm. Ons lichaam vereist nou eenmaal een bepaalde indeling van de auto en dit gaat gepaard met een **ruwe schets van de vorm**. Het **gebruik** van de auto bepaald dus grotendeels de vorm! De invloed is groot; heel groot blijkbaar, want men is alleen nog in staat geweest het blik van contouren te veranderen zonder dat men veel kon variëren in het volume van de auto. Volgens George Basalla⁶; *"Anything new that appears in the made world is based on some object already there"*. Nieuwe objecten worden geschapen naar de **behoeften van mensen**. Wanneer een ontwerper iets nieuws creëert en de gebruikers zien er geen efficiëntie in, zal het ontwerp worden verstoten. Meer als een eeuw geleden bestonden er nog geen mes en vork, maar prikte en sneed men met een puntvormig mes. De behoeften en verandering van gewoonten hebben gezorgd dat deze functies zich op hebben gesplitst in een mes en een vork⁷. Zo ontstond er een nieuwe vorm voor dit object.

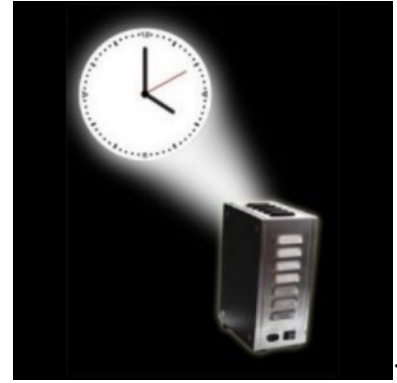




11



12



13

Gebruikswaarde.

De evolutie van gebruik is erg **traag**; de gewoonten van mensen veranderen meestal niet zo heel snel. De waarde van een object wordt meestal gelijk gesteld aan zijn gebruik. We weten vooraf altijd precies waaraan iets moet voldoen. Een pen is een pen, omdat hij schrijft met inkt. Een potlood is een potlood omdat hij schrijft met koolstof. De keuze tussen potlood en pen ligt in het **gebruik**. De vorm van de pen en het potlood is gebaseerd op zijn **functioneren**. *Vorm wordt gebruik en gebruik wordt waarde en bijna identiteit.*

Biedt technologie meerwaarde?

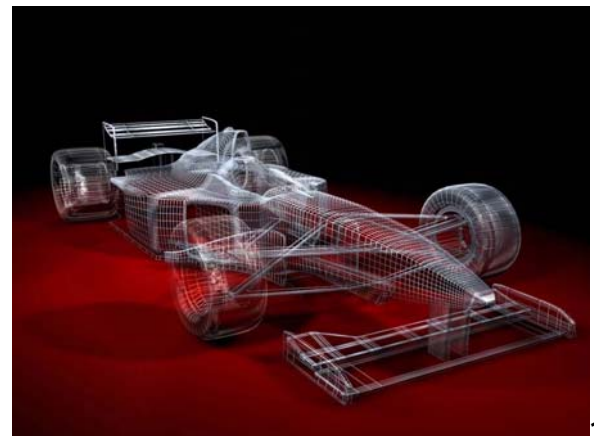
Veel mannen zijn verliefd op hun auto. Eigenlijk heeft een auto alleen **gebruikswaarde**, maar zij aanbidden hun automobiel alsof zij hun geliefde zijn. Soms zijn het antieke auto's die de voorkeur hebben, maar vaak hele snelle. Waarom doen mannen zo vreemd als zij een auto zien? Zijn dit achtergebleven oergewoonten of hebben zij heel andere gedachten wanneer zij een auto zo de hemel in prijzen?

De snelheid van de auto wordt weergegeven in de vorm. Mannen worden *gek* van de snelheid en de kracht die in de auto zit. Deze hoge snelheid vereist daarnaast ook een stroomlijn van minimale luchtweerstand in de vorm. Dit geeft de auto zelf, ook een behoorlijke waarde. Snelheid uitgedrukt in gebruik kan zo heel goed samenwerken met vorm om een hoge waarde te krijgen. Dat mannengedoe is voor een deel ook *collectieve eigenwaarde* voor de technologische vooruitgang van de mens. We kunnen door onze superieure intelligentie paardenkrachten bedwingen die men honderd jaar geleden voor onmogelijk hield. Wie spande er nou honderdvijftig paarden voor zijn koets en bereikte een snelheid van tweehonderd kilometer per uur. Die tweehonderd paarden stoppen we

tegenwoordig in een stalen blokje; de motor. **Absurd, maar blijkbaar toch waardevol.**

Vorm en technologie

Wanneer wij in onze woonkamer kijken, hebben we daar objecten verzameld die wij mooi vinden en ons het gevoel geven van **thuis**. Elk object heeft zijn eigen vorm, enerzijds omdat die vorm functioneel is voor zijn gebruik en anderzijds omdat wij dat object het mooist vinden in die **grote keuze** die de markt ons biedt. Allemaal voorwaarden in onze keuzes. Een klok bijvoorbeeld is er in vele soorten. Ze doen allemaal hetzelfde en toch moeten we er eentje uitkiezen. Wij kiezen voor de klok die we het **mooist** vinden, omdat we een bepaalde gedachte hebben bij dat mooi. We kiezen voor een bepaalde **stijl** die ons het beste ligt.



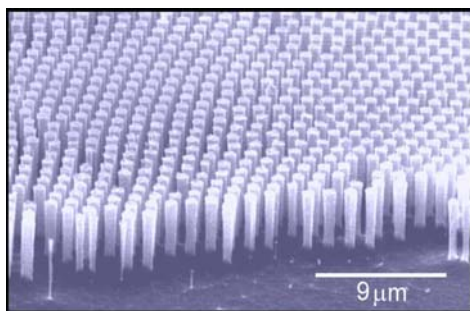
14

Een klok heeft maar één soort gebruik, namelijk dat hij ons de tijd aangeeft. Vroeger had hij een andere vorm; namelijk een soort kastje waar meestal een paar kabels met gewichten onder hingen. Tegenwoordig zijn al die tandwielen niet meer nodig door technologie. Nu is hij meestal rond, maar hij kan ook rechthoekig zijn. Rond is logischer, omdat hij een ronde baan beschrijft met zijn wijzers. De zuivere vorm van de klok wordt dus bepaald door zijn wijzers. De vorm wordt dus bepaald door het gebruik en het functioneren, namelijk een rond, plat tijdapparaat met rond draaiende wijzers dat **ons** moet vertellen hoe laat het is. De tandwielen heeft men tegenwoordig in een heel klein kastje **verstopt** achter de klok.

Technologie biedt meer!

Technologie biedt veel meer! Het klokje naast mijn bed is namelijk rechthoekig. Het is een digitale klok; een nieuwe aanwinst die duizenden jaren **voortgang** en **technologie** ons op heeft gebracht. Als **extra** zit er een wekfunctie in en hoef ik niet aan tandwielen te draaien, maar moet ik op knopjes drukken. De vorm is toevallig rechthoekig, maar er zijn nog veel meer verschillende vormen te krijgen; rond, vierkant, bol en vormen die zo gek niet te verzinnen zijn. Er zijn zelfs vormloze klokken; klokken die als klein puntje op wand zijn geplakt en op de tegenover liggende muur de tijd projecteren. Wat hij doet is de tijd aangeven; niet meer en niet minder. Het gebruik blijft hetzelfde. *Het apparaat doet wat hij geacht wordt te doen.*

Het materiaal mag een keuze zijn! Wil je een stalen klok, een plastic klok of liever een kartonnen klok. Wil je alleen nog een materiaalprojectie; kan ook. Het kan allemaal. Je moet alleen dat ene puntje technologie aan de wand plakken, dat is het enige. Dit is de enige relatie die materiaal nog te maken heeft met de vorm en het uiterlijke gestalte, het gebruik en het gebruiksgemak. Verder heerst er alleen nog maar materie op **Nano Technologisch**⁸ niveau. **De vorm is vrij; de wereld in een notendop!**



15

Krijgt vorm een nieuwe betekenis?

Er zijn trucjes. Om die **trucjes** te doorzien moet je verstand hebben van de menselijke waarden. **Wat willen mensen en waarom?** We moeten onszelf beter bestuderen om kennis van anderen te krijgen. Niemand kan je namelijk zo goed vertellen wat een mens wil, dan jijzelf. Waarom **kies** je dit en niet dat? Waarom **vind** je dat mooi en niet dat? Is het functioneler? Zitten er **meer extra's** op die nieuwe telefoon die je zo hard nodig hebt of is het hebzucht in **hoe meer; hoe beter?** Misschien wil je voorbereid zijn om niet achter te lopen? Dan ben je ouderwets. Dan heb je geen telefoon, maar een *baksteen!*

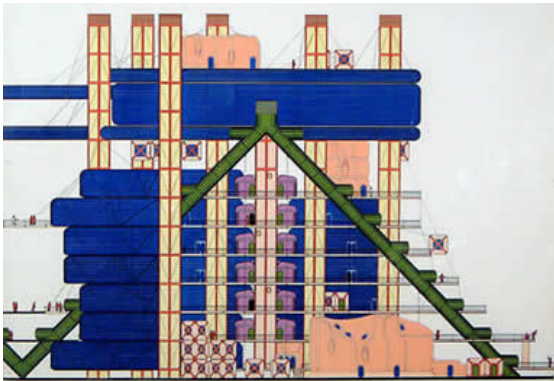


16

Het gaat dus eigenlijk om **mode en trends**, want mijn vorige telefoon is te groot en ouderwets en het design past niet meer in deze tijd. **De uiterste houdbaarheidsdatum van een vorm is veel korter geworden**, maar dit geldt ook voor het materiaal en het gebruik. Mijn vorige telefoon had namelijk nog geen camera. Het materiaal wordt door technologie steeds verminderd of veranderd en de functies die op één apparaat moeten passen nemen ook enorm toe. De betekenis van vorm en de relatie met waarde, gebruik en materiaal **evolueert** dus veel sneller. Morgen is de relatie weer anders en verder verschoven naar de onafhankelijkheid van het **fysieke**. Er kan alleen nog een **ruwe schets** worden gemaakt van de benodigde ruimte voor het menselijke gebruik, de benodigde ruimte voor materiaal en een inschatting van onze waarde interpretatie. De steeds groter wordende vrijheid van vorm en het steeds belangrijker worden van waarde. **De toekomst wordt design!**

Is designarchitectuur de toekomst?

Architectuur loopt technologisch achter. Eerst wordt iets technologisch uitgevonden en pas vele jaren later is men bereid om dit in een gebouw te proberen. Ons huisje is ons blijkbaar te veel waard om tijdelijke technologische hoogstandjes toe te passen. Daarbij is de bouwnijverheid een **logge en conservatieve machine**. Natuurlijk zijn niet alle dingen te vervangen door een knopje en een projectie en ook is de vrijheid van vorm en materiaal niet in alles aanwezig. Maar gebouwen zijn wel heel **afhankelijk** van de vaste materie. Architecten zijn de kunstenaars die de mensen nog steeds kunnen verrassen met geweldige configuraties van materie en vorm, maar hoe lang zal men nog steeds verbaasd zijn wanneer men in het dagelijkse leven zo overweldigd wordt door technologische hoogstandjes? Mensen worden gewend aan de **verplaatsbaarheid** die er nu is door de opkomst van auto's, vliegtuigen, telefoons en Internet. Archigram⁷ voorzag dit en gaf al concepten voor de toekomst zoals de **Plug-In-City, Walking city of Living Pod**, maar zij hadden nog niet de hoogstaande technologische middelen van vandaag. Architecten moeten er meer rekening mee gaan houden dat vorm **meer vrijheid** heeft gekregen en niet meer zo tijdloos is. **De uiterste houdbaarheidsdatum van gebouwen is veranderd!**



17



18

Voetnoten.

1. *You really see it for what it is on a garbage dump-when a thing's broken and chunked out, that's all it is, just material...*
Paul Shepheard: *What is Architecture? An Essay on Landscapes, Buildings, and Machines*
2. *"Vorm is de stabiele eigenschap van het object"*
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Vorm>
3. *de uiterlijke eigenschappen van het object*
<http://nl.wikipedia.org/wiki/Vorm>
4. *No two things can exist at the same time at the same place*
Paul Shepheard: *What is Architecture? An Essay on Landscapes, Buildings, and Machines*.
5. Auto's lijken koetsen en schepen op paleizen
Le Corbusier: *Towards a New Architecture*.
6. *Anything new that appears in the made world is based on some object already there*
George Basalla: *Evolution of Technology*
7. *De evolutie van mes en vork*
Henry Petrosk en Alfred A. Knopfine: *The Evolution of Useful Things*
8. Lezing Nano technologie: Studium Generale i.s.m. Philips Campus.
<http://www.chem.tue.nl/smo/columns%20ed/column%2052.htm>
9. Plug-In-City: Archigram
http://www.archigram.net/projects_pages/plug_in_city.html

Bronvermelding afbeeldingen.

- Voorpagina: www.ustech.com/reality-vs-technology.jpg
1. <http://www.koxkollum.nl/beelden/venus.htm>
 2. <http://www.koxkollum.nl/beelden/Hermes.jpg>
 3. <http://www.klascement.net/kt/beelden/daglevenstad5.html>
 4. <http://www.jkfoto.nl/manilla/pages/Aanvoer%20vuilnis.html>
 5. <http://www.goldbuyers.nl/index.php?class=inkoop>
 6. http://www.deaardbol.nl/b_0392.html
 7. <http://www.smidsenhooijboer.nl/portfolio-decor.html#>
 8. http://www.tendancesmeubles.ca/contact.asp?id_customer=
 9. <http://www.style-e-auto.com/classic-car-index-cars-for-sale.html?url=/1904-Oldsmobile-Curved-Dash-75-picture-270.html>
 10. Scan uit boek; Henry Petrosk en Alfred A. Knopfine: *The Evolution of Useful Things*
 11. [http://www.south-hutch-auction-market.com/Consignement%20Pictures/Highlights/219-clock%20gilbert%20kitchen%20clock%20\(walnut%20case\).jpg](http://www.south-hutch-auction-market.com/Consignement%20Pictures/Highlights/219-clock%20gilbert%20kitchen%20clock%20(walnut%20case).jpg)
 12. http://variety.ws/product_info.php/products_id/1443
 13. <http://www.urbanjunkie.co.uk/product.php/253/1/>
 14. <http://www.new-dream.de/image/wallpaper/auto/ferrari/ferrari-06.jpg>
 15. <http://hlhp1.physik.uni-ulm.de/presentation/deutsch/halbleiterphysik.html>
 16. <http://joostplattelorg.blogspot.com/2005/07/nieuw-mobieltje.html>
 17. http://www.archigram.net/projects_pages/plug_in_city.html
 18. http://www.arttowermito.or.jp/archigram/jpg/living_pod_1.jpg