



IBI²

INSTITUTE FOR BIOMIMICRY INNOVATIONS®

BIOPHILIA / BIOFILIE

BIOPHILIA / BIOFILIE

Biofilie is een opkomend veld dat gericht is op het aanpakken van onze psychologische behoefte om in en rondom natuur te zijn.

Blootstelling aan afbeeldingen van de natuur kan helpen bij de genezing, de hersteltijd versnellen, positieve gevoelens te stimuleren en negatieve gevoelens te verminderen.

Interieumomgevingen die koud, steriel en zonder leven zijn, kunnen daarentegen onze ervaring, gemoedstoestand en geluk verminderen.



BIOPHILIC DESIGN

Biophilic design is een duurzame ontwerpstrategie waarin mensen opnieuw worden verbonden met de natuurlijke omgeving.

Het kan worden gezien als een noodzakelijke aanvulling op de groene architectuur, die de milieu-impact van de bebouwde wereld vermindert, maar niet de menselijke heraansluiting met de natuurlijke wereld aanpakt.



WAT ZIJN DE KENMERKEN VAN EEN SUCCESVOL BIOFILIE ONTWERP?

Een succesvol biofiel ontwerp put uit invloedrijke perspectieven - gezondheidsomstandigheden, sociaal-culturele normen en verwachtingen, ervaringen uit het verleden, frequentie en duur van de gebruikerservaring, de vele snelheden waarop het kan worden toegepast, en gebruikersperceptie en verwerking van de ervaring - om ruimtes te creëren die inspirerend, herstellend en gezond zijn, maar ook integreren met de functionaliteit van de plaats en het (stedelijke) ecosysteem waarop het wordt toegepast. Het ontwerp moet vooral liefde voor de plek koesteren.



Factoren die van belang zijn:

LUCHT

COMFORT

WATER

DESIGN

VOEDING

KLEUR

LICHT



Biophilic design bestaat uit drie categorieën waaronder
14 onderdelen te vinden zijn:

NATUUR INCORPORATIE (1-7)

Omgevingselementen / verlichting / lay-out

PATROON INCORPORATIE (8-10)

Natuurlijke patronen in het ontwerp

NATUUR INTERACTIE (11-14)

Mogelijkheden voor mens-natuur interacties





Luifelbomen en waterpartijen van de tuinen van Vaticaanstad.

NATUUR INCORPORATIE

1. VISUELE VERBINDING MET DE NATUUR.

Een blik op elementen van de natuur, levende systemen en natuurlijke processen.

2. NIET-VISUELE VERBINDING MET DE NATUUR.

Auditieve, haptische, olfactorische of gustatoire stimuli die een weloverwogen en positieve verwijzing naar de natuur, levende systemen of natuurlijke processen teweegbrengen.

3. NIET-RITMISCHE SENSORISCHE STIMULI.

Stochastische en efemere verbindingen met de natuur die statistisch geanalyseerd kunnen worden, maar niet exact voorspeld kunnen worden.





1. VISUELE VERBINDING MET DE NATUUR.

The New York Times Building moss and birch garden, by Renzo Piano



2. NIET-VISUELE VERBINDING MET DE NATUUR.

Een fontein en tuinen in het Calat Alhambra in Granada, Spanje bieden een niet-visuele ervaring van de natuur.



3. NIET-RITMISCHE SENSORISCHE STIMULI.

The Dockside Green Community op Vancouver Island door Busby Perkins dompelt mensen onder in natuurlijke, niet-ritmische stimuli

4. THERMISCHE EN LUCHTSTROOMVARIABILITEIT.

Subtiele veranderingen in luchttemperatuur, relatieve vochtigheid, luchtstroom over de huid en oppervlaktetemperaturen die natuurlijke omgevingen nabootsen.

5. AANWEZIGHEID VAN WATER.

Een aandoening die de ervaring van een plek verbetert door het zien, horen of aanraken van water.

6. DYNAMISCH EN DIFFUUS LICHT.

Maakt gebruik van verschillende intensiteiten van licht en schaduw die in de loop van de tijd veranderen om omstandigheden te creëren die in de natuur voorkomen.

7. VERBINDING MET NATUURLIJKE SYSTEMEN

Bewustwording van natuurlijke processen, vooral seizoens- en temporele veranderingen van een gezond ecosysteem.





4. THERMISCHE EN LUCHTSTROOMVARIABILITEIT.

Het Khoo Teck Puat-ziekenhuis in Singapore van RMJM Architects gebruikt frisse lucht en zonlicht om het thermische comfort te verhogen



5. AANWEZIGHEID VAN WATER.

De binnenplaats van in het Smithsonian American Art Museum, heeft naadloze waterplaten die over de vloer lopen en de weers- en lichtomstandigheden reflecteren.



6. DYNAMISCH EN DIFFUUS LICHT.

Het Yale Centre for British Art in New Haven, maakt gebruik van natuurlijke verlichting om kunst te verlichten en een dramatische ervaring te creëren.



7. VERBINDING MET NATUURLIJKE SYSTEMEN

Het groene dak van het kantoor in New York van COOKFOX Architects verandert drastisch gedurende het jaar, waardoor de bewoners visueel met de seizoenen en de lokale ecosysteemactiviteit worden verbonden.



Gevelrenovatie van Suites Avenue Aparthotel heeft een biomorfe vorm, dynamisch- en diffuus licht en schaduwen worden gefilterd naar de binnenruimte.

PATROON INCORPORATIE

8. BIOMORFE VORMEN & PATRONEN.

Symbolische verwijzingen naar contouren, patronen, getextureerde of numerieke arrangementen die in de natuur blijven bestaan.

9. MATERIËLE VERBINDING MET DE NATUUR.

Materialen en elementen uit de natuur die, door minimale verwerking, de lokale ecologie of geologie weerspiegelen en een duidelijk gevoel van plaats creëren.

10. COMPLEXITEIT EN ORDE.

Rijke zintuiglijke informatie die past bij een ruimtelijke hiërarchie die lijkt op die in de natuur.





8. BIOMORFE VORMEN & PATRONEN.

De organische en gewelfde trappen, mozaïeken, balustrades, lampen, raamdetaïls en andere decoratieve elementen van het Hotel Tassel in Brussel, door Victor Horta, zijn een klassiek voorbeeld van biomorfe vormen en patronen.



9. MATERIËLE VERBINDING MET DE NATUUR.

Met leer beklede liftlobby van de Bank of America Tower in New York door Cook Fox Architects warmt de ruimte visueel op.



10. COMPLEXITEIT EN ORDE.

Plafondstructuur van de Allen Lambert Galleria en Atrium op Brookfield Place door Santiago Calatrava in Toronto.



NATUUR INTERACTIE

Stepping stones Fort Worth Water Garden, Texas.

NATUUR INTERACTIE

11. UITZICHT

Een onbelemmerd zicht over een aanzienlijke afstand.

12. VEILIGHEID

Een plek om je terug te trekken uit de omgevingsomstandigheden of activiteit.

13. MYSTERIE

De belofte van mysterie word bereikt door gedeeltelijk verduisterde zienswijzen of andere sensorische apparaten te plaatsen die je verleiden om dieper in de omgeving te reizen.

14. RISICO

Een herkenbare dreiging gekoppeld aan een betrouwbare beveiliging.





11. UITZICHT

Het Central Plaza van het Salk Institute door Louis Kahn in La Jolla, Californië
omlijst het zicht op de Stille Oceaan



12. VEILIGHEID

Beschermde zitcabines langs de Henderson-brug, Singapore bieden een gevoel van schuilplaats.



13. MYSTERIE

Verduisteringen in Prospect Park in Brooklyn, New York,
creëren een gevoel van mysterie en verleiding



14. RISICO

The Levitated Mass at Los Angeles County Museum of Art.

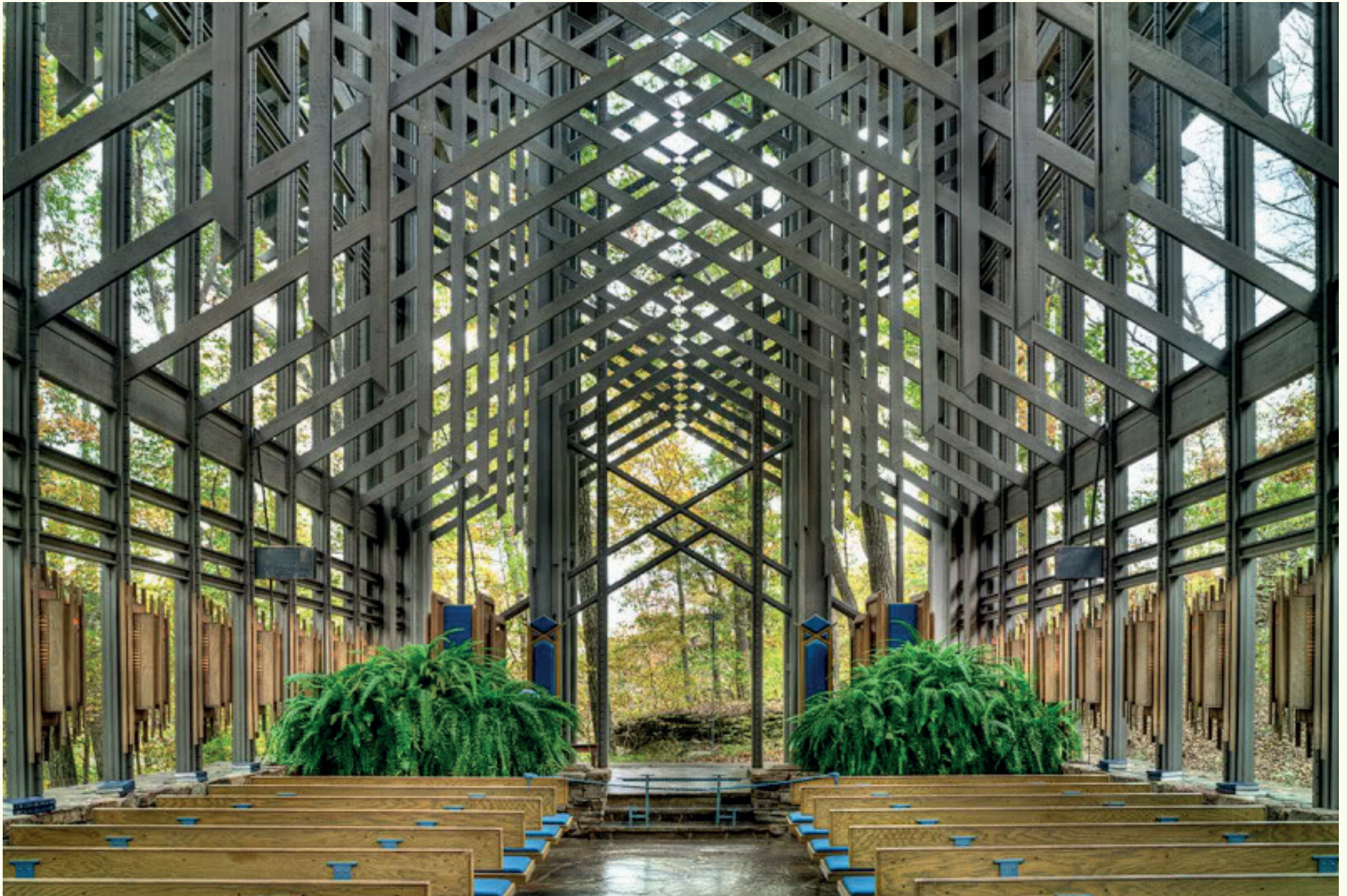
DEMOGRAFISCH ONTWERPEN

Geen twee plaatsen zijn hetzelfde; dit biedt zowel uitdagingen als kansen voor creativiteit bij de toepassing van biofiele ontwerppatronen.





Tucson Mountain Home - Rick Joy



Thorncrown Chapel, Eureka Springs



Rieten dakconstructie

SCHAAL & HAALBAARHEID

Biofiele ontwerppatronen moeten worden geschaald naar de omringende omgeving en de gebruikers van de ruimte.

Patronen kunnen worden toegepast op de schaal van een microruimte, een kamer, een gebouw, een buurt of campus, en zelfs een hele wijk of stad.

Elk van deze aspecten vormt zijn eigen ontwerp uitdaging: gebruikerstypes en dynamica, klimaat, cultuur en verschillende fysieke parameters, evenals bestaande of benodigde infrastructuur.





Urban Pasture Parklet



Park(ing) Day's Roadside Attraction

VOLGEN & METEN

Het volgen van de werkzaamheid van geïmplementeerde biofiele ontwerppatronen met als expliciet doel het verbeteren van de gezondheid en het welzijn is een (nieuwe) tak van onderzoek/vereiste.

Omdat geen twee interventies precies hetzelfde willen zijn, zullen alle resultaten in een of andere mate verschillen.

Op het gebied van cultuur, klimaat, leeftijd, geslacht, landschapskarakter, migrantenstatus, mentale gezondheid en genetische predisposities bijvoorbeeld.





Reflecting pool at the Pulitzer Foundation for the Arts by Tadao Ando, St. Louis.

**“...BIOPHILIA IS NOT A SINGLE INSTINCT BUT A
COMPLEX OF LEARNING RULES THAT CAN BE TEASED
APART AND ANALYZED INDIVIDUALLY. THE FEELINGS
MOLDED BY THE LEARNING RULES FALL ALONG
SEVERAL EMOTIONAL SPECTRA: FROM ATTRACTION
TO AVERSION, FROM AWE TO INDIFFERENCE, FROM
PEACEFULNESS TO FEAR-DRIVEN ANXIETY.”**

- Edward O. Wilson, 1993
Biophilia and the Conservation Ethic,
The Biophilia Hypothesis