

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FILOZOFICKÁ FAKULTA

Katedra nederlandistiky



Organische architectuur in Nederland en Tsjechië

Organic architecture in the Netherlands and the Czech Republic

Organická architektura v Nizozemsku a České republice

Bakalářská práce

Veronika Rauerová

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Křížová, Ph. D.

Olomouc 2019

Verklaring

Hierbij verklaar ik dat ik mijn bachelor scriptie zonder hulp van derden heb geschreven en dat ik alle gebruikte literatuur en andere bronnen heb vermeld.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci vypracovala bez cizí pomoci a uvedla jsem veškerou použitou literaturu a ostatní zdroje.

V Olomouci, dne 2. května 2019

Veronika Rauerová

Dankbetuiging:

Ik wil graag van harte mijn dank betuigen aan mijn scriptiebegeleider Mgr. Kateřina Křížová, Ph.D. voor haar waardevolle adviezen en aanmerkingen bij de verwerking van mijn bachelor scriptie.

Inhoudsopgave

Inleiding.....	5
1 Karakteristiek van de organische architectuur.....	7
1.1 Definities van de basisbegrippen.....	7
1.2 Historische achtergrond.....	11
1.3 Blob-architectuur.....	13
1.4 Invloed van de organische architectuur op de maatschappij.....	17
2 Grondleggers en hun werk.....	22
2.1 Antoni Gaudí.....	22
2.2 Louis Sullivan.....	24
2.3 Frank Lloyd Wright.....	26
2.4 Rudolf Steiner.....	28
3 Nederlandse en Tsjechische organische architectuur.....	30
3.1 De organische architectuur in Nederland.....	30
3.2 De organische architectuur in Tsjechië.....	32
3.3 Vergelijking.....	34
Conclusie.....	40
Resumé in het Tsjechisch.....	43
Resumé in het Engels.....	44
Bronnen.....	45
Referenties bij afbeeldingen.....	52
Bijlage 1: Grafieken over de algemene tevredenheid met het milieu.....	54
Bijlage 2: Afbeeldingen van de organische gebouwen uit Nederland.....	56
Bijlage 3: Afbeeldingen van de organische gebouwen uit Tsjechië.....	60
Annotatie.....	65

Inleiding

Het onderwerp van deze bachelor scriptie is de organische architectuur in Nederland en Tsjechië. Architectuur omringt mensen en beïnvloedt en scheidt onze maatschappij. Tegenwoordig is dit onderwerp zeer actueel, omdat mensen over het milieu in hun eigen omgeving meer bezorgd zijn en de organische tendensen steeds meer in de architectuur zichtbaar zijn. Het doel van deze scriptie is de lezer een overzicht over de organische architectuur te geven en ook de Nederlandse en Tsjechische organische architectuur te vergeleken.

De scriptie bestaat uit drie hoofdstukken. In het eerste hoofdstuk zal ik het de organische architectuur karakteriseren en enkele definities van de basisbegrippen (*architectuur*, *organisch* en *organische architectuur*) introduceren om deze termen beter te specificeren en te begrijpen. Het laat zien hoe de organische architectuur zich vanaf de aanvang tot nu heeft ontwikkeld. Daarna beschrijf ik de term blob-architectuur die met de organische architectuur verbonden is, en de invloed van de organische architectuur op de maatschappij.

In het tweede hoofdstuk zal ik de belangrijkste vertegenwoordigers van de organische architectuur en hun waardevolle gebouwen voorstellen. Ik vermeld hier wereldbekende architecten die een sterke invloed op de ontwikkeling van de Europese organische architectuur in de negentiende en de twintigste eeuw hadden, zoals Antoni Gaudí, Louis Sullivan, Frank Lloyd Wright of Rudolf Steiner.

Het derde en tegelijk het laatste hoofdstuk is het praktische deel van deze bachelor scriptie, waarin ik de organische architectuur in Nederland en Tsjechië vergelijk. In dit verband heb ik twee hypothesen over de organische architectuur in Nederland en Tsjechië opgesteld. Mijn eerste hypothese is dat organische gebouwen vaker in Nederland dan in Tsjechië zullen voorkomen. Ik vind Nederland meer open voor de nieuwe trends in de architectuur. De tweede hypothese betreft de vorm van de organische architectuur. Ik ben van mening dat de organische gebouwen in Nederland een helemaal andere vorm zullen hebben dan in Tsjechië, omdat het landschap, de natuur en de cultuur in beide landen verschillend zijn. Nederland is een land dat sinds mensengeheugen met water moet vechten. Het is een algemeen bekend feit dat een groot deel van Nederland beneden de zeespiegel ligt. Om deze reden worden er polders en verschillende soorten dijken geconstrueerd. Wat Tsjechië betreft is het landschap meer heuvelachtig dan in Nederland. Vervolgens zal ik drie soorten Nederlandse en Tsjechische organische gebouwen

(woninggebouwen, religieuze gebouwen en gebouwen met wetenschappelijke functie) volgens vooraf gedefinieerde criteria analyseren en vergelijken.

Ten slotte zal de vergelijking samengevat worden en nader toegelicht worden. In de conclusie zullen de resultaten van het onderzoek ten opzichte van de hypothesen besproken worden.

1 Karakteristiek van de organische architectuur

Dit hoofdstuk geeft een kort overzicht van de organische architectuur en haar ontwikkeling. Eerst worden de basisbegrippen (*architectuur*, *organisch* en *organische architectuur*) gedefinieerd. Vervolgens wordt de blob-architectuur beschreven die op de organische architectuur gebaseerd is. De doelstelling is om de organische architectuur te specificeren en te classificeren. Dat helpt om zich beter in deze problematiek te oriënteren.

1.1 Definities van de basisbegrippen

De Latijnse benaming voor de Nederlandse term architectuur is *architectura*, die aan het Oudgriekse *arkhitektonia*, ontleend is. ‘Dit woord is afgeleid van *arkhitektōn* (‘bouwmeester, architect’), een samenstelling van *arkhi-* (‘opper-, eerste’) en *tektōn* (‘timmerman, scheepsbouwer’).’¹ Het woord architectuur betekent in het algemeen de bouwkunst of het wordt gebruikt als verzamelnaam voor alles wat gebouwd is of ruimtelijk geordend is, dus ook voor de stadsplanning, tuin- en landschapsarchitectuur of binnenhuisarchitectuur.²

In de online encyclopedie *Ensie* geven de auteurs de volgende definitie aan:

Architectuur gaat om de kunst en wetenschap achter gebouwde objecten als gebouwen, landschappen, meubelen en interieurs. Architectuur kan ook omschreven worden als bouwkunst, maar dat klinkt meer als een technisch bouwproces, terwijl architectuur vooral gaat om ontwerpen.³

De Nederlandse architect Pieter van der Ree beweert dat de architectuur geen wetenschap is, maar eerder een toegepaste combinatie van kunst en bouwtechniek.⁴ Ik ben met zijn mening dat architectuur de kunst van het bouwen is, helemaal eens.

Architectuur is zeker verbonden met de kunst. Verschillende culturele periodes zijn ook in architectuur gereflecteerd. Al in de Romeinse tijd werden de tot op heden geldige hoofdprincipes

¹ Sijs, Nicoline van der (samensteller): ‘Architectuur’. In: *Etymologiebank*, 2010 [online] [gecit. 2018-09-20], beschikbaar: <http://www.etymologiebank.nl/trefwoord/architectuur>

² Z. n.: ‘Architectuur’. In: *Lexicon voor de kunstvakken, Verklaringen van woorden die gebruikt worden in teksten over kunst, woord architectuur*, 2017 [online] [gecit. 2018-09-28], beschikbaar: <https://www.ensie.nl/lexicon-voor-de-kunstvakken/architectuur>

³ Z. n.: ‘Architectuur’. In: *Ensie*, 2015 [online] [gecit. 2018-10-25], beschikbaar: <https://www.ensie.nl/redactie-ensie/architectuur>

⁴ Ree, Pieter van der, *Architectuur en fenomenologie*, 2017 [online] [gecit. 2018-10-25], beschikbaar: <http://www.fenomenen.com/425334306>

van architectuur benoemd. De welbekende Romeinse architect Vitruvius heeft in *De Architectura* (Over architectuur) uit het jaar circa 25 v.Chr. drie regels van de architectuur genoemd: schoonheid, stevigheid en bruikbaarheid. Het evenwicht tussen deze principes is belangrijk om waardevol architectonische werken te bouwen.⁵ De architectuur wordt ook beïnvloed door verschillende externe factoren zoals het klimaat of de beschikbaarheid van materialen.⁶

Het woord *organisch* verwijst naar iets levends: planten, dieren, mensen en de natuur.⁷ Natuurlijke creaties zijn allerbeste vormen.⁸ In architectuur gaat het om het principe, dat levende vormen respecteert. Daarom heeft de vorm niet de overhand boven de functie maar ze zijn één geheel.⁹ Het architectonische werk vormt ook een organisch geheel met de omringende natuur. In het algemeen betekent het begrip organisch in de architectuur hetzelfde als natuurlijk of passend.¹⁰

De term *organische architectuur* is moeilijk om eenduidig te definiëren, omdat het over een omvangrijk vakgebied gaat. Aan de andere kant heeft de organische architectuur ook haar eigen principes en typische kenmerken, dankzij welke organische gebouwen herkenbaar zijn. Er zijn veel definities van deze term, maar alle definities verwijzen naar het woord natuur. Dat betekent dat de inspiratie uit natuur en levende wezens het belangrijkste kenmerk van de organische architectuur is. Het is interessant dat elk gebouw heel anders kan eruitzien. De gebouwen in organische stijl passen in hun omgeving. ‘In extreme gevallen lijken de gebouwen echt op planten en dieren die uit zichzelf groeien en met hun omgeving versmelten.’¹¹ Er kunnen nog een paar andere definities genoemd worden, die de organische architectuur in een nauwe context zetten. Volgens Michel Post:

Organische architectuur is een stroming binnen de bouwkunst die haar inspiratie ontleent aan de levende natuur. De relatie die de mens heeft met de natuur en de invloed die dit heeft op zijn eigen welbevinden vormen de rode draad die alle vormen van organische architectuur met elkaar

⁵ Vitruvius, *The Ten Books on Architecture*, vertaling van Morris Hicky Morgan, Harvard University Press, Cambridge, 1914

⁶ Leersum, Frank van, *Wat is architectuur?*, 2009, [online] [gecit. 2018-10-11], beschikbaar: <https://aureon.nl/opinie/wat-is-architectuur/>

⁷ Z. n.: ‘Organisch’. In: *Nederlnads woordenboek*, [online] [gecit. 2018-11-02], beschikbaar: <http://www.woorden.org/woord/organisch>

⁸ Haas, Felix, Miloslav Fulín a Josef Borkovec, *Architektura 20. století: celostátní učeb. pro stud. na vys. školách univ. směru*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978, p. 463

⁹ Wright, Frank Lloyd, Manifest, [online] [gecit. 2018-10-29], beschikbaar: [http://www.arqgea.com/docs/AROGEAorganica\(1\).pdf](http://www.arqgea.com/docs/AROGEAorganica(1).pdf)

¹⁰ Z. n.: ‘Organisch’. In: *Nederlnads woordenboek*, [online] [gecit. 2018-11-02], beschikbaar: <http://www.woorden.org/woord/organisch>

¹¹ Z. n.: ‘Organische Architectuur’. In: *Kunstbus*, 2010, [online] [gecit. 2018-11-01], beschikbaar: <http://www.kunstbus.nl/architectuur/organische-architectuur.html>

verbindt. De nieuwste bouwtechnische mogelijkheden worden ingezet om een zo expressief mogelijke vormtaal te creëren die zo dicht mogelijk bij de functie en de schoonheid van de levende natuur komt.¹²

De organische architectuur streeft naar de creatie van ruimte, die geïnspireerd wordt door natuurlijke beelden als mensen, dieren, planten, lucht of water en de spirituele sfeer. Tegelijk probeert deze architectuur een symbiose met het omliggende landschap te creëren.¹³ Het gaat om de harmonie tussen menselijke bewoning en de natuurlijke wereld.

Volgens Ree is organische architectuur een poging om natuurlijke, sociale en culturele aspecten bij het bouwen te betrekken en in de vormgeving tot uitdrukking te brengen. Deze architectuur is gericht op de natuurlijke en geestelijke samenhang, waarin we leven.¹⁴

In de organische architectuur gaat het niet om een bepaalde stijl, maar om het vinden van de passende vorm voor een bepaalde opgave. De pioniers van de organische architectuur plaatsen daarbij elk hun eigen zwaartepunten. Deze invalshoeken zijn niet tegenstrijdig, maar vullen elkaar aan. In de levende natuur is het immers ook zo dat een vorm zowel bepaald wordt door invloeden van binnenuit, als van buitenaf. Zo bezien is vorm in de organische architectuur geen uitgangspunt, maar het resultaat van invloeden die van binnenuit, vanuit de omgeving, vanuit materialen en krachswerkingen en vanuit de ideële achtergrond werken. Wanneer het lukt vorm zo te hanteren, dan kan een gebouw door haar vormgeving vertellen over het wezen van de bouwopgave.¹⁵

De organische architectuur wordt bijna nooit beschreven als een samenhangende stroming. De organische projecten zijn in harmonie met de omgeving en de gebruikers. De organische gebouwen moeten niet alleen functioneel zijn, maar ook een gevoel en een verbeelding weergeven. ‘Ze zijn het resultaat van een groeiproces. Elk onderdeel staat in relatie tot het geheel, en het geheel tot de omgeving. Het exterieur is een verderzetting van het interieur, ze zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Het resultaat is telkens een unieke en originele vorm.’¹⁶

¹² Post, Michel, *Organische architectuur in heden en verleden, Een intuïtieve kijk op een organische wereld*, In: Tijdschrift Gezond Bouwen & Wonen 1-2010, p. 37

¹³ Čábelková Nahorniaková, Marcela, *Organická soudobá architektura a bydlení: Organic architecture and contemporary [sic] residential living*, masterscriptie, Brno: VUT, 2012, p. 5

¹⁴ Ree, Pieter van der, *Organische architectuur*, Zeist: Christofoor 2000, p. 9

¹⁵ Ree, Pieter van der, *Wat is organische architectuur?* 2017 [online] [gecit. 2018-10-25], beschikbaar: <http://www.fenomenen.com/425334306>

¹⁶ Weltens, Hanne, *Free Form Architecture*, Seminarie Bouwtechnisch Concept, Provinciale Hogeschool Limburg, 2008-2009, [online] [gecit. 2019-03-29], beschikbaar: <https://www.scripriebank.be/sites/default/files/e598665463a429c2a08cfa360cc35571.pdf>

Volgens de grondlegger van de organische architectuur Frank Lloyd Wright (zie 2.3) zijn de belangrijkste principes van de organische architectuur:¹⁷

1. *Inspiratie en ideeën* - De organische inspiratie van de natuur moet gebaseerd zijn op ideeën, niet op formules of theorieën.
2. *Integriteit en eenheid* - De integriteit van de organische gebouwen combineert, leidt en coördineert alle andere principes. Als het design trouw is aan het idee van harmonie met zijn fysieke, sociale en culturele omgeving en het eerlijk is in zijn uitdrukking van de structuur en het gebruik van de materialen, heeft het integriteit. Een van de uitgangspunten van de organische architectuur is dat de vorm en de functie één zijn, daarom vormen ook enkele delen met het geheel van de gebouwen de eenheid.
3. *Harmonie met de omgeving* – De mensheid maakt, evenals alle wezens, een deel van het landschap uit. De gebouwen zouden met elkaar en ook met hun omgeving moeten harmoniseren.
4. *Ruimte* – In een organisch ontwerp is de effectieve organisatie van de ruimte belangrijk, omdat het verschillende functies van het gebouw biedt. Harmonie en structurele continuïteit worden bereikt, zodra alles in evenwicht is.
5. *Functie en vorm* – De vorm en de functie zijn één (zie 2.3).
6. *Structuur* – De natuur leert ons nog steeds over continuïteit en de integratie van vorm en structuur. In de organische architectuur gaat het ook om de synthese van structuur en vorm. Als gevolg hiervan zijn de vorm, functie en structuur één. De organische vorm groeit uit zijn structuur, net zoals een plant uit de grond groeit. Beide ontwikkelen zich op dezelfde manier in binnen. Dit is continuïteit, of plasticiteit, waarbij structuur is geïntegreerd en onafscheidelijk van vorm.
7. *Duurzaamheid* – De organische architectuur is energie-duurzaam, verantwoordelijk voor energiebesparing, recycling van materialen en maakt gebruik van niet-giftige bouwmaterialen. Het richt zich meer op kwaliteit dan op kwantiteit.

¹⁷ Rattenbury, John, *A living architecture: Frank Lloyd Wright and Taliesin Architects*, Pomegranate Communications, Inc., 2000, p. 26-75

8. *Spiritualiteit* – De voortdurende kwaliteit en publieke waardering van de organische architectuur liggen in zijn warmte en menselijkheid. De organische gebouwen zijn een entiteit van de menselijke spirit net als een boom of bloem een entiteit van de natuur is. Het spirituele principe van een ontwerp lijkt ongrijpbaar, onbeschrijfelijk, maar is het toch herkenbaar, want het is een diepzinnig element dat de architectuur kenmerkt.
9. *Natuurlijke materialen* - Het woord natuur in deze context verwijst naar de individuele of speciale eigenschappen die elk materiaal karakteriseren. Elk materiaal heeft zijn eigen betekenis, zijn eigen potentieel en zijn eigen beperkingen. Er zijn veel kenmerken te bedenken: sterkte, duurzaamheid, plasticiteit, verwerkbaarheid, gewicht, hardheid, weerstand tegen water, textuur, kleur, transparantie en ook economie. De organische architectuur respecteert de eigenschappen van de materialen en gebruikt de materialen op manieren die bij hun aard passen.
10. *Decentralisatie* - Wanneer we onze gebouwen te dicht op elkaar bouwen, creëren we een dissonantie met de omgeving, niet alleen visueel, maar ook door luchtvervuiling en geluidshinder. Het antwoord is lagere dichtheid door decentralisatie, waardoor meer gevoel van ruimte en vrijheid ontstaat.

1.2 Historische achtergrond

Enkele kenmerken van de organische architectuur zijn zichtbaar al in Gaudí's werk van de 19e eeuw, maar aan het begin van de twintigste eeuw begon Frank Lloyd Wright de term organische architectuur officieel te gebruiken. De pioniers zoals F. L. Wright, Antoni Gaudí of Louis Sullivan werden door de wetten van de levende natuur beïnvloed, maar elk van deze architecten op zijn eigen manier. Het ging niet alleen maar om het imiteren van verschillende vormen van de natuur. Dit leidde vaak tot vrije en expressieve vormen.¹⁸ Het werk van Oostenrijkse architect en filosoof Rudolf Steiner, die zijn gebouwen met *antroposofie*¹⁹ verbond, was ook zeer inspirerend.²⁰

¹⁸ Iona Stichting, *Organic Architecture Exhibition Pioneers, development and perspectives*, Amsterdam, 2013, [online] [gecit. 2018-09-19], beschikbaar: [http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture\[1\].pdf](http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture[1].pdf)

¹⁹ Antroposofie is door Rudolf Steiner opgestelde levensbeschouwing van het begin van de twintigste eeuw. De spirituele theorieën zijn gestoeld op de samenhang tussen de kosmos en mensen. Felix, Nick, *Antroposofie*. In: Ensie, [gecit. 2018-09-29], beschikbaar: <https://www.ensie.nl/nick-felix/antroposofie>

²⁰ Er staat een zelfstandig hoofdstuk over deze pioniers (zie 2).

Van oudsher worden mensen in hun werk door de natuur geïnspireerd. Natuurlijke motieven verschijnen meer of minder vaak over de hele wereld bij de verschillende soorten gebouwen. Al in de prehistorie kunnen we bepaalde organische kenmerken bij de primitieve gebouwen bouwen vinden, bijvoorbeeld bij de Eskimo's iglo of Indiaanse wigwam. De iglo werd door Eskimo's met ijsblokken in een spiraal opgestapeld, dus de constructie had geen rechte hoeken. Ondanks het feit dat het om precies voorbedachte projecten ging, leek alles heel eenvoudig te zijn en paste het gemakkelijk en natuurlijk in de omgeving. In de huizen van het Oude Egypte kunnen wij ook organische elementen in de vorm van gebruikte materialen en kleurrijke decoraties zien. De huizen voor de armere bevolking werden gebouwd van klei en riet. Aan de andere kant werden de huizen voor de rijken met natuurlijke pigmenten versierd. In de klassieke oudheid kunnen we door de organische elementen in de details van de toenmalige gebouwen zien, vooral in het ornament met de plantaardige en dierlijke decoratie.²¹ De gotiek betekende een grote stap vooruit voor de organische architectuur. De gotische gebouwen hebben bijvoorbeeld kolommen die op bomen lijken. Ze zijn helder en puur en geven de indruk van eenheid en balans.²² In de Renaissance leven de idealen van de oudheid op. Zoals in de oudheid, kunnen we de organische inspiratie in het gebruik van natuurlijke verschijnsels en structuren zien, bijvoorbeeld in de decoratieve elementen. De barokarchitectuur kreeg de sculpturale benadering van het bouwen. In tegenstelling tot de renaissance probeert de barok de kunst dichter bij de mensen te brengen. Het barokke interieur met zijn convexe en concave oppervlakken, de overvloedige decoratie en de barokschilderstukken, probeert een diepe indruk op de bezoeker te maken.²³

Door de natuurlijke onderwerpen werd ook de Art Nouveau²⁴ aan het einde van de negentiende eeuw geïnspireerd die met technologische vooruitgang verbonden is. Het populaire innovatieve materiaal was staal in combinatie met glas, aan de andere kant worden natuurlijke elementen in de vorm van plantaardige ornamenten heel vaak gebruikt.²⁵ In de eerste helft van de twintigste eeuw werden de architecten over de hele wereld door de levende en niet-levende natuur geïnspireerd. De organische architectuur is befaamd geworden dankzij de Amerikaanse architect

²¹ Čábelková Nahorniaková, Marcela, *Organická soudobá architektura a bydlení: Organic architecture and contemporary [sic] residential living*, masterscriptie, Brno: VUT, 2012, p. 8-10

²² Šumberová, Barbora, *Organická architektura se inspiruje přírodou*, In: Tijdschrift Dům a zahrada, Praha, 2011, [online] [gecit. 2018-10-11], beschikbaar: <http://www.dumazahrada.cz/stavba-rekonstrukce/architektura/2011/10/22/organicka-architektura-je-ovlivnena-rostlinou-zivocisnou-sferou/>

²³ Šumberová, Barbora, *Organická architektura se inspiruje přírodou*, In: Tijdschrift Dům a zahrada, Praha, 2011, [online] [gecit. 2018-10-11], beschikbaar: <http://www.dumazahrada.cz/stavba-rekonstrukce/architektura/2011/10/22/organicka-architektura-je-ovlivnena-rostlinou-zivocisnou-sferou/>

²⁴ Tot de belangrijke architecten van de Art Nouveau behoren bijvoorbeeld Viktor Horta, Antoni Gaudí, Hector Guimard of Dušan Jurkovič.

²⁵ Šumberová, Barbora, *Organická architektura se inspiruje přírodou*, In: Tijdschrift Dům a zahrada, Praha, 2011, [online] [gecit. 2018-10-11], beschikbaar: <http://www.dumazahrada.cz/stavba-rekonstrukce/architektura/2011/10/22/organicka-architektura-je-ovlivnena-rostlinou-zivocisnou-sferou/>

Frank Lloyd Wright die zijn werk als organisch definieerde (zie 2.3). De organische architectuur appelleert aan het gevoel en de verbeelding. Het is een bouwkunst, die de mens centraal stelt en die niet slechts functioneel is. Andere architecten, die ook door de organische tendensen beïnvloed werden, zijn bijvoorbeeld L. H. Sullivan, Hugo Haring, Le Corbusier, Hans Scharoun, Rudolf Steiner, Alvar Aalto, Eero Saarinen of Oscar Niemayer.²⁶

Aan het einde van de jaren twintig zijn de grote vertegenwoordigers van de organische architectuur Gaudí, Sullivan en Steiner gestorven en de organische architectuur leek afgelopen te zijn. Bovendien veroorzaakten de economische crisis in Europa en de aanstaande Tweede Wereldoorlog een algemeen verval in de architectuur.²⁷ Aan het einde van de twintigste eeuw werd steeds meer aandacht aan het milieu en de natuur gewijd. In de jaren vijftig en zestig is de organische architectuur weer tot bloei gekomen dankzij de moderne architecten zoals Alvar Aalto en Hans Scharoun. Zij hebben het geometrische karakter van hun eerste werken in meer levende, organische vormen getransformeerd.²⁸

Tegenwoordig geeft de organische architectuur focus op duurzaam en groen bouwen. Dat bevestigt het idee dat mensen en natuur in het evenwicht met elkaar moeten leven. De organische gebouwen zijn vaak opvallend van vorm en hebben dit te danken aan de functie.²⁹ Bovendien wordt de hedendaagse organische architectuur met behulp van nieuwe computerprogramma's ontworpen en tot de blob-architectuur getransformeerd.

1.3 Blob-architectuur

De blob-architectuur is gebaseerd op de organische tendensen met het verschil, dat de bouwprojecten door computerprogramma's gemaakt worden. Dankzij dit feit kunnen de architecten hun meest gewaagde projecten realiseren. De blob-architectuur experimenteert met de manier van het bouwen, bijvoorbeeld wanneer de structuur en het bouw materiaal vrij en op wijze van associatie kunnen gevormd worden, of hoe de ruimte met behulp van verschillende geluiden en met de waarneming van de organische structuren kan gecreëerd worden. De bekendste Nederlandse blob-makers zijn Kas Oosterhuis, Maurice Nio of UN Studio. De

²⁶ Čábelková Nahorniaková, Marcela, *Organická soudobá architektura a bydlení: Organic architecture and contemporary [sic] residential living*, masterscriptie, Brno: VUT, 2012, p. 8-10

²⁷ Z. n.: 'Organische Architectuur'. In: *Kunstbus*, 2010 [online] [gecit. 2018-10-12], beschikbaar: <http://www.kunstbus.nl/architectuur/organische-architectuur.html>

²⁸ Z. n.: 'Organische Architectuur'. In: *Kunstbus*, 2010 [online] [gecit. 2018-10-12], beschikbaar: <http://www.kunstbus.nl/architectuur/organische-architectuur.html>

²⁹ Spekschoor, Emy, *Organische architectuur*, 2012, [online] [gecit. 2019-02-12], beschikbaar: <http://www.hetnieuwelyceum.nl/ckv/storage/documents/hnl-ckv-vwo-4-Organische-architectuur-Emy.pdf>

hoofdvertegenwoordiger van de blob-architectuur in Tsjechië is de wereldberoemde architect Jan Kaplický.

Het woord blob is een vage term voor de meeste mensen. Blob, afkorting voor *binary large object*, is een gebouw met een vrije vorm. ‘In de architectuur wordt met de Blob een vreemdsoortig gebouw aangeduid dat allerlei grillige vormen kan aannemen.’³⁰ Het ontwerp is gebaseerd op de parameters die door externe krachten worden gedefinieerd en zijn verstoken van formele compositie. Ze passen zich aan de omgeving aan in plaats van de omgeving te beïnvloeden.³¹ Deze nieuwe gebouwvormen met onregelmatige, gekromde vlakken worden door de organische architectuur geïnspireerd.³² In tegenstelling tot de organische architectuur wordt de blob-architectuur met behulp van de computerprogramma’s geprojecteerd. De vrije vormen fascineerden architecten zoals Gaudí, Steiner of Wright veel eerder, maar deze architecten ontworpen hun werken zonder de computertechnologie. Dus de organische architectuur had geen geweldige mogelijkheid om zich uit te breiden en het aantal realisaties was niet zo groot. Pas met de opkomst van de computertechnologie en de relevante programma's kregen de vrije vormen de kans.³³

Blobs zijn protoplasmatische structuren, die de taal en de mogelijkheden van het architectonische ontwerp volledig opnieuw definiëren. In 1995 werd voor het eerst de term blob of *blobitecture* gebruikt om te verwijzen naar vloeiende ontwerpen, die met behulp van digitale software zijn gemaakt. Architecten kunnen door de algoritmen van het modelleringsprogramma nieuwe, voorheen ondenkbare vormen creëren en ook het ontwerpproces en de productie efficiënter maken.³⁴

De blob-architectuur richt zich op het ontwerpen met behulp van ICT (informatie- en communicatietechnologie), dat massaproductie mogelijk maakt.³⁵ Namelijk het CAD-systeem

³⁰ Z. n.: ‘BLOB’. In: Bouwregister, Alle Informatie over bouwprojecten, [online] [gecit. 2018-10-18], beschikbaar: <http://www.bouwregister.nl/nl/projecten/project/blob-eindhoven/130/>

³¹ Ghazaleh Toutouchi Ghadim, *Geometry, Form and Structure Relationship in Blob, Liquid and Formless Architecture*, master scriptie, Eastern Mediterranean University, Gazimağusa, North Cyprus, 2013, p. 75 [online] [gecit. 2018-10-20], beschikbaar: <http://i-rep.emu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11129/612/Ghadim.pdf?sequence=1>

³² Z. n.: ‘Blob-architectuur & techniek’, Technische Universiteit Delft, 2008, In: *Bouwenwonen*, 2013 [online] [gecit. 2018-10-18], beschikbaar: <https://www.bouwenwonen.net/artikel/Blob-architectuur-+-te>

³³ Širný, Aleš, *Blob architektura není pouze Kaplického knihovna*, 2009, [online] [gecit. 2018-10-21] beschikbaar: http://www.4stav.cz/blob-architektura-neni-pouze-kaplickeho-knihovna_4c2816

³⁴ Jin, Mei, *Blobitecture, Blob Architecture*, scriptie, 2013, [online] [gecit. 2018-10-28] beschikbaar: <https://imgcwp.files.wordpress.com/2013/04/blobitecture.pdf>

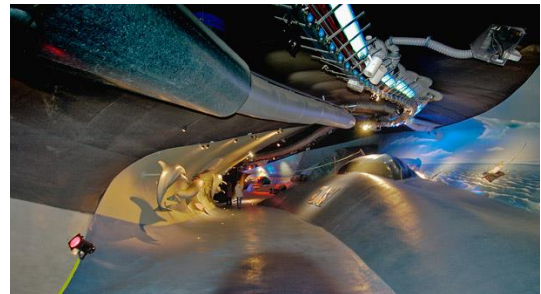
³⁵ Ghazaleh Toutouchi Ghadim, *Geometry, Form and Structure Relationship in Blob, Liquid and Formless Architecture*, masterscriptie, Eastern Mediterranean University, Gazimağusa, North Cyprus, 2013, p. 75 [online] [gecit. 2018-10-20], beschikbaar: <http://i-rep.emu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11129/612/Ghadim.pdf?sequence=1>

(*Computer-aided design*) kan onbeperkte vormen van de blob-architectuur creëren. Om deze reden gebruiken veel architecten de onbeperkte grenzen van blobs om architectuur naar de verste limieten te brengen.³⁶ Met behulp van de drie-dimensionele software kunnen architecten alle vormen en structuren tot leven brengen die ze in gedachten hebben, ondanks alle beperkingen waarmee ze een paar jaar geleden geconfronteerd werden. Deze software biedt alle logische processen van het ontwerpen tot de constructie.³⁷

In 1997 werd in Nederland de eerste blob gebouwd, die alleen op een computer ontworpen werd. Dit was het waterpaviljoen Waterland op het werkeiland Neeltje Jans (1993-1997) van de architecten Lars Spuybroek en Kas Oosterhuis.³⁸ Het waterpaviljoen bestaat uit een 40 meter lang zoutwaterpaviljoen en een 60 meter lang zoetwaterpaviljoen.³⁹ Beide waterpaviljoenen zijn grotendeels met de computer ontworpen en uitgewerkt, maar ze zijn traditioneel geconstrueerd. (zie de figuren 1 en 2) ‘De zware betonnen bak van het zoetwaterpaviljoen van Spuybroek rijst met complexe organische vormen op uit de bodem. Het zoutwaterpaviljoen van Oosterhuis kraagt daarentegen als glad lichaam uit over de zee.’⁴⁰



Afb. 1. Exterieur van waterpaviljoen (Rook & Nagelkerke, 2006).



Afb. 2. Interieur van waterpaviljoen (Rook & Nagelkerke, 2006).

Het experimentele bouwen van blobs is vooral een kwestie van een goede krachtenverdeling en van prijs, omdat de opbouw duur is. Er zijn veel blobs in Nederland in vergelijking met Tsjechië. In Tsjechië er werd nog geen gebouw, dat een typische blob-architectuur

³⁶ Evans, *Blobitecture – The Rise of Organic Architecture*, In: *Kuriositas*, 2011, [online] [gecit. 2018-10-29] beschikbaar: <http://www.kuriositas.com/2011/01/blobitecture-rise-of-organic.html>

³⁷ Ghazaleh Toutounchi Ghadim, *Geometry, Form and Structure Relationship in Blob, Liquid and Formless Architecture*, master scriptie, Eastern Mediterranean University, Gazimağusa, North Cyprus, januari 2013, p. 96 [online] [gecit. 2018-10-20], beschikbaar: <http://i-rep.emu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11129/612/Ghadim.pdf?sequence=1>

³⁸ Z. n.: ‘Blobs’. In: *Architectuur.ORG*, 1999-2017 [online] [gecit. 2018-10-21], beschikbaar: http://www.architectuur.org/thema_blobs.php

³⁹ Z. n.: ‘Blobs’. In: *Architectuur.ORG*, 1999-2017 [online] [gecit. 2018-10-21], beschikbaar: http://www.architectuur.org/thema_blobs.php

⁴⁰Z. n.: ‘Tentoonstellingspaviljoen Delta Park, Kas Oosterhuis, NOX, Lars Spuybroek, Maurice Nio, Werkeiland Neeltje Jans’. In: *Architectuurgids*, 2006 [online] [gecit. 2018-10-21], beschikbaar: http://www.architectuurgids.nl/project/list_projects_of_architect/arc_id/1302/prj_id/1055

vertegenwoordigt, gerealiseerd. Het beroemdste bouwwerk van deze stijl is het ontwerp van de nieuwe Nationale Bibliotheek van Jan Kaplický (zie 3.2), maar het is allen in model gebleven.⁴¹

Een ander voorbeeld van Nederlandse blob-architectuur is De Blob in Eindhoven en de ondergrondse fietskelder van Italiaanse architect Massimiliano Fuksas, waar 2 000 fietsen kunnen geplaatst worden.⁴² De Blob maakt onderdeel van een ontwikkelingsproject dat Rond de Admirant-toren heet.⁴³ Het gaat om een typisch blob-gebouw zonder hoeken en gewone muren, volledig gemaakt van glas en staal. Dit transparante druppelvormige entreegebouw van een winkel- en appartementencomplex is 25 meter hoog en heeft 5 verdiepingen.⁴⁴ De onderste twee verdiepingen dienen als winkelruimtes, daarboven bevinden zich kantoren. Elke verdieping heeft een kleinere oppervlakte. Een functionele en lichte staalconstructie met overspanningen werd gekozen om het open karakter van deze blob te benadrukken.⁴⁵ De ronde, glazen façade reflecteert het licht in de binnenruimte. De draagconstructie bestaat uit een betonskelet. Bijna alle kolommen staan namelijk niet boven elkaar. Het lijkt heel onlogisch, maar volgens de constructeur ir. Remko Wiltjer van Imd Raadgevende Ingenieurs is het technisch, architectonisch en financieel de beste oplossing. Het is een geweldig symbool van de moderniteit van Eindhoven. Dankzij de locatie naast de Lichttoren is het gebouw voorbestemd als een goed ontmoetingspunt. Het doel is om het stadscentrum opnieuw te definiëren en de zakenketen van de Bijenkorf met het oude zakendistrict te verbinden.⁴⁶



Afb. 3. BLOB, Eindhoven (bouwregister.nl).



Afb. 4. Het interieur van de hoogste verdieping van BLOB (bouwregister.nl).

⁴¹ Širný, Aleš, *Blob architektura není pouze Kaplického knihovna*, 2009, [online] [gecit. 2018-10-21] beschikbaar: http://www.4stav.cz/blob-architektura-neni-pouze-kaplickeho-knihovna_4c2816

⁴² Z. n.: 'BLOB'. In: Bouwregister, Alle Informatie over bouwprojecten, [online] [gecit. 2018-11-25], beschikbaar: <http://www.bouwregister.nl/nl/projecten/project/blob-eindhoven/130/>

⁴³ Z. n.: ANP en Eindhovens Dagblad, *Kort geding tegen bouw 'blob' van Fuksas*, In: Architectenweb, 2008, [online] [gecit. 2018-12-01] beschikbaar: <https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=16684>

⁴⁴ Graaf, de Peter, *Eindhoven worstelt met blobs*, In: de Volkskrant, 2008, [online] [gecit. 2018-12-01] beschikbaar: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/eindhoven-worstelt-met-blobs-bd78b035/>

⁴⁵ Z. n.: Imd Raadgevende Ingenieurs, *Fuksas-blob krijgt 'onlogische constructie'*, In: Architectenweb 2008, [online] [gecit. 2018-12-01] beschikbaar: <https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=16744>

⁴⁶ Z. n.: 'Massimiliano Fuksas: De Blob', In: *Stavbaweb, DTP studio*, [online] [gecit. 2018-11-23] beschikbaar: <https://stavbaweb.dumabyt.cz/massimiliano-fuksas-de-blob-5693/clanek.html>

Een andere blob in Nederland is het busstation Spaarne Ziekenhuis in Hoofddorp, genoemd *Fluid Vehicle* of ook *The Amazing Whale Jaw*.⁴⁷ In 2003 werd het oranje bouwwerk op het voorplein van het Spaarne Gasthuis gebouwd. Het project van het Rotterdamse architectenbureau NIO Architecten is 50 meter lang, 10 meter breed en 5 meter hoog en het gaat om het grootste bouwwerk ter wereld, dat slechts uit polystyreenschuim opgebouwd is. Blokken piepschuim zijn op maat van 4 x 1,25 x 1,25 meter gefreesd, daarna ter plaatse aan elkaar gelijmd en van een polyesterhars voorzien. Deze organisch gevormde blob herbergt een overdekte wachtruimte, een kleine chauffeursruimte en enkele zitbanken.⁴⁸ De bushalte laat zien, dat deze experimentele computermodellen in praktijk kunnen gerealiseerd worden zonder de klant financieel te ruïneren.⁴⁹

1.4 Invloed van de organische architectuur op de maatschappij



Afb. 5 en 6. Busstation Spaarne Ziekenhuis, Hoofddorp, Radek Brunecký (nio.nl).

Architectuur weerspiegelt de wereld om ons heen en heeft invloed op ons dagelijkse leven en onze persoonlijke groei. De schrijver Khalil Gibran zegt dat uw huis uw groter lichaam is.⁵⁰ Binnen de organische beweging wordt de architectuur niet alleen als een reflectie van de cultuur en de maatschappij gezien, maar ook als iets dat het innerlijke en uiterlijke leven van mensen beïnvloedt. In dit geval zijn mensen verbonden met hun omgeving op de fysieke, psychologische

⁴⁷ Nio architecten, *The Amazing Whale Jaw*, In: NIO [online] [gecit. 2019-01-24] beschikbaar: <http://nio.nl/the-amazing-whale-jaw/>

⁴⁸ Nio architecten, *Busstation Zuidtangent*, In: Architectuurgids, 1999-2003, Spaarnepoort, Hoofddorp, [online] [gecit. 2019-01-09] beschikbaar: http://www.architectuurgids.nl/project/list_projects_of_typeofbuilding/typ_id/25/prj_id/1472

⁴⁹ Nio, Maurice, *SupraSensitivity In Architecture*, Amstredam, Uitgeverij Duizend & Een/1001 Publishers, 2016, p. 10-19

⁵⁰ Geld, Anton van der, *Balans in ons leven?*, Uitgeverij Lannoo nv, Tiel, 2005, p. 178

en spirituele niveaus. In architectuur spelen de economische factoren en de technische innovaties een grote rol, maar de organische architectuur kan ook persoonlijke ervaringen, culturele elementen en spirituele dimensies in het gebouw integreren.⁵¹ Vanuit het historische gezichtspunt laat de bouwkunst ons zien, hoe onze relatie met de natuur, mensen en de geestelijke wereld verandert.⁵²

De architectuur heeft zeker invloed op onze samenleving. De plekken, waar we de meeste tijd van ons leven doorbrengen, spelen zeker een belangrijke rol bij het vormen van onze persoonlijkheid. De organische architectuur streeft naar de symbiose van architectuur en het innerlijke leven van mensen. De spirituele principes hebben de voorkeur voor de functionaliteit, die uiteraard niet wordt verwaarloosd. Het gaat ook om een filosofie van het denken en een gezamenlijke psychische harmonie.⁵³ Historisch gezien kan de architectuur als spiegel van de maatschappij en de cultuur beschouwd worden.

De kunstmatig gecreëerde omgeving heeft natuurlijk zowel positieve als negatieve invloed op onze geest. Zij beïnvloedt onze gedachten, gevoelens en ook ons gedrag. In sommige gebouwen kunnen wij ons onmiddellijk geïrriteerd, ongerust en niet lekker voelen. Het kan verschillende redenen hebben bijvoorbeeld de niet juist kleur of slecht gebruikt materiaal. Huizen en appartementen zouden veel licht en een uitzicht op de natuur moeten hebben om een positief effect op onze psyche te hebben. De esthetiek, de functionaliteit en de omgeving zijn hoofdcriteria, volgens welke wij onze nieuwe huizen zouden moeten kiezen. Het concept van schoonheid in de architectuur is natuurlijk heel subjectief. Logisch gezien passen we onze huize aan onze behoeften, stemmingen, karakter en functionaliteit aan.⁵⁴

Een belangrijk onderwerp van de architectuur is het belang van architectuur voor mensen en ook de manier op welke wij gebouwen kunnen ontwerpen, die ons leven ondersteunen en verrijken.⁵⁵ Het gebouw, waarin kinderen opgroeien zijn, speelt een belangrijke rol voor het hele

⁵¹ Iona Stichting, *Organic Architecture Exhibition Pioneers, development and perspectives*, Amsterdam, 2013, p. 1, [online] [gecit. 2018-09-19], beschikbaar: [http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture\[1\].pdf](http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture[1].pdf)

⁵² Ree, Pieter van der, *Architectuur en fenomenologie*, [online] [gecit. 2018-11-02], beschikbaar: <http://www.fenomenen.com/425334306>

⁵³ Hozman, Oldřich, *Utváření architektury Waldorfských škol (2. část)*, tijdschrift: Člověk a výchova, 2016, [online] [gecit. 2019-02-02], beschikbaar: https://www.arc.cz/wp-content/uploads/2016/12/utvareni_architektury_waldorfskych_skol_2_casopis_clovek_a_vychova_1_2016-1.pdf

⁵⁴ Koutková, Ilona, *Psychologie architektury*, Bachelor scriptie, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2013, p. 4-6, [online] [gecit. 2018-11-02], beschikbaar: https://theses.cz/id/j0gfo6/Bakalsk_prce_Psychologie_architektury_FINAL_FINAL.pdf

⁵⁵ Ree, Pieter van der, *Architectuur en fenomenologie*, [online] [gecit. 2018-11-02], beschikbaar: <http://www.fenomenen.com/425334306>

gezin. Het biedt ruimte om samen te eten en spelen. Een goed thuis betekent een open thuis voor familie, vrienden en ook voor de natuur, waar genoeg aandacht aan goede eetgewoonten en verschillende activiteiten van de ouders en hun kinderen gewijd wordt. Kinderen krijgen in deze harmonische omgeving het gevoel van het samenzijn.⁵⁶

De organische architectuur kan helpen met de opleiding van kinderen. Zij beïnvloedt zowel de vorming van geestelijke eigenschappen als de moraal en het sociaal gedrag. Bijvoorbeeld het karakter van schoolgebouwen heeft invloed op de ontwikkeling van kinderen.⁵⁷

De organische architectuur streeft naar de verbinding van de architectuur en de natuur, waardoor mensen naar hun wortels terugkeren. Zij legt de nadruk op de ecologie, het gebruik van hernieuwbare energiebronnen en innovatieve materialen en beschermt daardoor het milieu.⁵⁸ De architecten proberen gebouwen aan hun omgeving natuurlijk aan te passen. Dit voorkomt de verwoesting van de natuur en het landschap. De organische architectuur gaat hand in hand met de ecologie en de duurzaamheid. Het woord duurzaam betekent in architectuur dat objecten met minimale negatieve invloed op het milieu worden gebouwd, gebruikt en gesloopt. Het toepassen van natuurlijke bouwmaterialen en het efficiënt omgaan met energie is vanzelfsprekend.⁵⁹

Tegenwoordig is het milieuvriendelijk gedrag heel actueel. Volgens het CBS vinden Nederlanders het milieu belangrijk en vechten op allerlei manieren tegen de milieuvervuiling. Bijna 90 procent van de volwassen Nederlanders vinden het milieu in het algemeen belangrijk of heel belangrijk. Slechts 9 procent van de bevolking is neutraal en 1 procent vindt het milieu onbelangrijk.⁶⁰ Wat Tsjechië betreft, interesseert zich meer dan 67 procent van het Tsjechische bevolking voor informatie over het milieuvriendelijke gedrag. Aan de andere kant is 33 procent van de Tsjechische bevolking niet geïnteresseerd in het milieuvriendelijke gedrag. Volgens de

⁵⁶ Geld, Anton van der, *Balans in ons leven?*, Uitgeverij Lannoo nv, Tiel, 2005, p. 178

⁵⁷ Hozman, Oldřich, *Utváření architektury Waldorfských škol (2. část)*, In: Tijdschrift Člověk a výchova, 2016, [online] [gecit. 2019-02-02], beschikbaar: https://www.arc.cz/wp-content/uploads/2016/12/utvareni_architektury_waldorfskych_skol_2_casopis_clovek_a_vychova_1_2016-1.pdf

⁵⁸ Hozman, Oldřich, *Utváření architektury Waldorfských škol (2. část)*, In: Tijdschrift Člověk a výchova, 2016, [online] [gecit. 2019-02-02], beschikbaar: https://www.arc.cz/wp-content/uploads/2016/12/utvareni_architektury_waldorfskych_skol_2_casopis_clovek_a_vychova_1_2016-1.pdf

⁵⁹ Z. n.: 'Duurzame architect'. In: *ORGA architect*, 2015, [online] [gecit. 2019-02-14], beschikbaar: <https://www.orga-architect.nl/duurzame-architect/>

⁶⁰ Schmeets, Hans en Susanne de Witt, *Milieu en duurzame energie, Opvattingen en gedrag*, CBS, Statistische Trends, 2018, p. 4, [online] [gecit. 2019-02-14], beschikbaar: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2018/43/milieu-en-duurzame-energie-opvattingen-en-gedrag>

statistiek stijgt het aantal huishoudens, die milieuvriendelijke producten kopen of energie en water besparen, echt significant.⁶¹ (Zie grafieken in Bijlagen 1.)

In de natuur zelf komen geen processen voor die schadelijk voor de aarde zijn. Er wordt tijdens het ontwerpproces van de natuur door de architecten veel afgekeken. Daarom zijn de organische, levende gebouwen heel duurzaam.⁶² De organische architectuur probeert zo milieuvriendelijk mogelijk te zijn, zich aan te passen aan de lijnen van natuurlijke materialen en zo veel mogelijk verbonden te zijn met de context van de plek.⁶³

In de toekomst zal de hele bouwpraktijk streven naar de ecologisch verantwoorde en duurzame manier van het bouwen. De organische architectuur kan ontwerpbenaderingen bieden, die bewustzijn voor het milieu, ecologische cohesie en levensprocessen uitdrukken. Gebouwen hebben invloed niet alleen op het milieu, maar ook op de menselijke gezondheid. De duurzame architectuur creëert de gezonde omgeving niet automatisch. Door een gebouw te ontwerpen als organisme, wat materiaalkeuze en energetisch concept betreft, kunnen de gezondheids- en levensprocessen van gebruikers ondersteund worden.⁶⁴

Als maatschappij investeren we veel geld en energie in het ontwikkelen van onze fysieke omgeving (gebouwen, parken of steden). Omgevingen die niet goed of niet optimaal functioneren zijn niet alleen kostbaar, ze hebben ook een directe negatieve impact op ons welzijn.⁶⁵

De staat ondersteunt de ontwikkeling van de architectuur en de bouwcultuur. Het doel is om de kwaliteit van het menselijke leven te verbeteren door de verhoging van de kwaliteit van de omgeving, waarin mensen leven. Gebouwen, openbare ruimtes en landschappen vormen een basisdeel van deze omgeving.⁶⁶

⁶¹ Hanzlová, Radka, *Postoje a aktivity české společnosti vzhledem k životnímu prostředí*, Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, 2018, p. 2-4, [online] [gecit. 2019-02-14], beschikbaar: https://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c2/a4665/f9/oe180629.pdf

⁶² Leersum, Frank van, *Organische architectuur*, 2009, [online] [gecit. 2019-02-05], beschikbaar: <https://aureon.nl/architectuur/organische-architectuur/>

⁶³ Šumberová, Barbora, *Organická architektura se inspičuje přírodou*, In: Tijdschrift: Dům a zahrada, 2011, [online] [gecit. 2019-02-07], beschikbaar: <http://www.dumazahrada.cz/stavba-rekonstrukce/architektura/2011/10/22/organicka-architektura-je-ovlivnena-rostlinou-zivocisnou-sferou/>

⁶⁴ Iona Stichting, *Organic Architecture Exhibition Pioneers, development and perspectives*, Amsterdam, 2013, p.6 [online] [gecit. 2018-09-19], beschikbaar: [http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture\[1\].pdf](http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture[1].pdf)

⁶⁵ Dijk, Joren van, *Wat is omgevingspsychologie?*, [online] [gecit. 2019-02-09], beschikbaar: <https://www.omgevingspsycholoog.nl/omgevingspsychologie/>

⁶⁶ Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky, Ústav územního rozvoje, *Politika architektury a stavební kultury České republiky*, 2014, p. 4-16, [online] [gecit. 2019-02-08], beschikbaar: http://www.mmr.cz/getmedia/c8542262-1b21-442a-9fbb-cc7895ab4e19/Politika_architektury_a_stavebni_kultury_CR_verze_vlada.pdf

De mens speelt een wezenlijke rol bij de vormgeving van de omgeving die door het bouwproces gecreëerd wordt. Het hoofddoel is om de ontwikkeling van de architectuur en de bouwcultuur te ondersteunen. De verwezenlijking van individuele doelen zal leiden tot een betere architectuur, tot zuinige gebouwen, die goed in de omgeving gelegen worden, tot vriendelijke openbare ruimte, tot harmonische steden en platteland met inbegrip van het omliggende landschap, tot respect voor de lokale bijzonderheden in regio's en tot perceptie van architectuur als een huidig of toekomstig deel van ons cultureel erfgoed. Het bouwcultuurbeleid ondersteunt ook de opleiding van zowel deskundigen als de leken en het stimuleert de belangstelling van bevolking voor de waardevolle architectuur. Het is noodzakelijk om de architectuur en de omgeving complex waar te nemen, niet alleen enkele gebouwen, maar ook de wederzijdse interactie en stedelijke structuur, de relatie met de bestaande architectonische en urbanistische waarden en de invloed op het landschap.⁶⁷

⁶⁷ Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky, Ústav územního rozvoje, *Politika architektury a stavební kultury České republiky*, 2014, p. 4-16, [online] [gecit. 2019-02-08], beschikbaar: http://www.mmr.cz/getmedia/c8542262-1b21-442a-9fbb-cc7895ab4e19/Politika_architektury_a_stavebni_kultury_CR_verze_vlada.pdf

2 Grondleggers en hun werk

Het is moeilijk te zeggen, wie de grondlegger van de organische architectuur precies is. In het algemeen wordt de Amerikaanse architect F. L. Wright als de grondlegger beschouwd, maar in de vakliteratuur worden andere architecten nog genoemd, vooral Gaudí of Sullivan⁶⁸. In hun werken vinden we namelijk de eerste kenmerken van de organische architectuur. In dit hoofdstuk geef ik een korte karakteristiek van de belangrijkste architecten, die een grote rol voor de organische architectuur hebben gespeeld. Ik vermeld hier ook Rudolf Steiner, omdat de Europese organische architectuur door zijn antroposofische gedachten sterk beïnvloed werd.

Tijdens de laatste decennia van de twintigste eeuw beleefde de organische architectuur een intensieve herleving. Alle pioniers van de organische architectuur vonden, elk op zijn eigen manier, inspiratie in de natuur. Hun werk was niet bedoeld als een imitatie van de natuur, maar het doel was om mensen te ondersteunen als levende en creatieve wezens. Dit leidde vaak tot vrije en expressieve vormen. De nieuwe generatie van de architecten in de eenentwintigste eeuw werd door het werk van de pioniers van de organische architectuur zoals Wright, Gaudí en Steiner geïnspireerd, maar hun ideeën werden gecombineerd met lokale bouwtradities, nieuwe technieken en hun eigen creatieve impulsen. Op deze manier ontstond een nieuwe diversiteit van benaderingen en uitdrukkingsvormen.⁶⁹

2.1 Antoni Gaudí

De Catalaanse architect Antonio Gaudí i Cornet (1852-1926) wordt als een van de pioniers van de organische architectuur beschouwd.⁷⁰ Gaudí onderzocht het verband tussen krachten en vormen, ontleende zijn constructies aan de natuur en gaf de gebouwen plastische vormen.⁷¹ De beroemde bouwmeester realiseerde bijna al zijn scheppende werk in Barcelona. Na zijn studie aan de universiteit *Escuela Provincial de Arquitectura* in Barcelona keerde hij in zijn werk naar de middeleeuwse vormen als symbool van Spaanse volks-traditie terug. Eerst experimenteerde

⁶⁸ Zie bijv. Zerbst, Rainer, *Antoni Gaudí*, Keulen: Benedikt Taschen Verlag, 1993; Ree, Pieter van der, *Organische architectuur*, Zeist: Christofoor 2000

⁶⁹ Iona Stichting, *Organic Architecture Exhibition Pioneers, development and perspectives*, Amsterdam, 2013, p. 1-5, [online] [gecit. 2018-09-19], beschikbaar: [http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture\[1\].pdf](http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture[1].pdf)

⁷⁰ Cirlot, Juan-Eduardo, *Gaudí: una introducción a su arquitectura*, Triangle Postals SL, 2001, p. 9-11

⁷¹ Haan, de Hilde, *Een aards huis*, In: De Volkskrant, 2003, [online] [gecit. 2019-03-16], beschikbaar: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/een-aards-huis~bdc542af/>

Gaudí met combinatie van gotische en Moresque elementen. Dat leidde hem tot de vorming van zijn eigen individuele stijl.⁷²

Gaudí ontwierp veel moderne organische gebouwen die van lijnen en de stijve geometrie afwijken. Hij wilde een oase van rust rond zichzelf creëren en zijn immense psychische kracht uitdrukken. Het geheim van Gaudí's verscheidenheid is het aangeboren vermogen om het hele universum te ontdekken, te onthullen en opnieuw te creëren.⁷³ Gaudí was gelovig en zag de natuur als uitdrukking van God, daarom zijn er veel religieuze symbolen in zijn werk te vinden. Gaudí's gebouwen hebben vaak een sterke associatie met de natuur en daardoor krijgen ze verschillende organische vormen, bijvoorbeeld golvende muren, ramen die op grotingangen lijken of daken die op koraalriffen lijken.⁷⁴

Gaudí was een van de eerste architecten die zich in de sculpturale vorm uitdrukte. Wat de constructie van zijn gebouwen betreft, heeft hij goed gekeken naar de krachtwerking in de natuur. Hij heeft ook het materiaal op een radicalere manier gebruikt dan zijn voorgangers.⁷⁵ De voorgevels van zijn gebouwen zijn voorzien van golvende stukken natuursteen en de schuinstaande kolommen zijn een voorbeeld van de organische architectuur.⁷⁶ Gaudí maakte gebruik van grillige vormen, maar liet zijn gebouwen vervolgens versieren met mozaïeken van glas en gebroken tegels. Een ander typisch kenmerk van zijn werk is dat hij de ontwerpen van zijn gebouwen vaak nog tijdens het bouwen verder ontwikkelde en aangepaste⁷⁷ Volgens Zerbst was de architectuur van Antoni Gaudí voor de toekomst bedoeld. Pas nu begrijpt men welke grandioze, architectonische visioenen Gaudí probeerde te verwerkelijken.⁷⁸

Het bekendste gebouw van Gaudí is de basiliek *Sagrada Família* in Barcelona (afb. 7 en 8), die door giften van de bevolking werd bekostigd. Gaudí begon de Sagrada Família in 1882 te bouwen. Na de dood van Gaudí gaat de bouw volgens zijn plannen, modellen en instructies door.⁷⁹ Het gebouw is in de neogotische stijl gebouwd, maar het heeft naast de religieuze thematiek ook organische en natuurlijke kenmerken. De Sagrada Família omvat ook dierlijke elementen –

⁷² Zerbst, Rainer, *Antoni Gaudí*, Keulen: Benedikt Taschen Verlag, 1993

⁷³ Cirlot, Juan-Eduardo, *Gaudí: una introducción a su arquitectura*, Triangle Postals SL, 2001, p. 9-11

⁷⁴ Širný, Aleš, *Blob architektura není pouze Kaplického knihovna*, 2009, [online] [gecit. 2018-10-21] beschikbaar: http://www.4stav.cz/blob-architektura-neni-pouze-kaplickeho-knihovna_4c2816

⁷⁵ Cirlot, Juan-Eduardo, *Gaudí: una introducción a su arquitectura*, Triangle Postals SL, 2001, p. 9-11

⁷⁶ Spekschoor, Emy, *Organische architectuur*, 2012, p. 6, [online] [gecit. 2019-03-04], beschikbaar: <http://www.hetnieuwelyceum.nl/ckv/storage/documents/hnl-ckv-vwo-4-Organische-architectuur-Emy.pdf>

⁷⁷ Iona Stichting, *Organic Architecture Exhibition Pioneers, development and perspectives*, Amsterdam, 2013, p. 3, [online] [gecit. 2018-09-19], beschikbaar: [http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture\[1\].pdf](http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture[1].pdf)

⁷⁸ Zerbst, Rainer, *Antoni Gaudí*, Keulen: Benedikt Taschen Verlag, 1993

⁷⁹ Cirlot, Juan-Eduardo, *Gaudí: una introducción a su arquitectura*, Triangle Postals SL, 2001, p. 169-184

we vinden hier bijvoorbeeld een schildpad op de hiel van de kolommen in Façade van de Geboorte en een slak uit een van de hoeken van de apsis. Het tempelschip doet denken aan een bos. Kolommen die op bomen lijken, zijn 21 meter hoog.⁸⁰ Gaudí heeft over zijn inspiratie gezegd: 'Wilt u weten waar ik mijn voorbeeld vandaan heb? Van een echte boom; hij draagt zijn takken en deze de twijgen en die weer de bladeren. En elk deel groeit harmonisch omdat de kunstenaar God hem geschapen heeft.'⁸¹ Amerikaanse architect Louis Sullivan noemde de Sagrada Família het grootste stuk van de creatieve architectuur en van de geest, die in steen gesymboliseerd werd.⁸²



Afb. 7. La Sagrada Família, Barcelona, Pau Roca (flicker.com).



Afb. 8. Het interieur met een boomachtige kolommenstructuur, Beikio As, (flicker.com).

2.2 Louis Sullivan

De Amerikaanse architect Louis Henry Sullivan (1856-1924) introduceerde als de eerste ter wereld het concept van *organisch* in de architectuur, hoewel zijn jongere collega Frank Lloyd Wright (zie 2.3) wereldberoemd werd en als de grondlegger van de organische architectuur beschouwd wordt.⁸³ Sullivan zag zijn inspiratie in de simpelheid van de natuur. Zijn motto *form follows function* (vorm volgt functie), geïnspireerd door de natuur, was het uitgangspunt voor zijn architectuur. Het motto wordt beschouwd als het principe om de wetten van de natuur in de architectuur weer te geven. Het dient als een gids voor ons begrip van de relatie tussen het

⁸⁰ Cirlot, Juan-Eduardo, *Gaudí: una introducción a su arquitectura*, Triangle Postals SL, 2001, p. 169-184

⁸¹ Haan, de Hilde, *Een aards huis*, In: De Volkskrant, 2003, [online] [gecit. 2019-03-16], beschikbaar: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/een-aards-huis~bdc542af/>

⁸² Mower, David, *Gaudí*, Oresko Books Limited, 1977, p. 6

⁸³ Haan, de Hilde, *Een aards huis*, In: De Volkskrant, 2003, [online] [gecit. 2019-03-16], beschikbaar: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/een-aards-huis~bdc542af/>

architectonische ontwerp en de aspecten van menselijke samenleving.⁸⁴ Alle dingen in de natuur hebben een uiterlijke vorm die ons vertelt wat ze zijn en die de dingen van elkaar onderscheidt. In de natuur drukken deze vormen het innerlijke leven en de zuivere waarde van dieren of planten uit. De vormen zijn zo herkenbaar en karakteristiek voor ons dat wij ze gewoon als natuurlijk aannemen. De essentie van dingen krijgt een constante vorm door de materie en dit proces wordt vergeleken met de geboorte en de groei in de natuur.⁸⁵

Sullivan is bekend geworden vooral dankzij de ontwikkeling van de wolkenkrabber aan het einde van de negentiende eeuw. Sullivan gebruikte als een van de eersten staal als constructiemateriaal voor de wolkenkrabbers. Hij maakte belangrijke innovaties in de constructie van stalen frames en werkte met Dankmar Adler samen met wie hij meer dan honderd gebouwen ontwierp.⁸⁶ Hij bracht zijn gebouwen tot leven door de organische ornamenten.⁸⁷ In Sullivans werk zijn de organische elementen in zijn rijke ornamentele versiering te zien. In 1887 merkte Sullivan op:

Je zou kunnen zeggen dat het niet juist is als ik levende met levenloze zaken vergelijk, maar dat is nu juist de kern van een intrigerend onderwerp; want ik blijf er de nadruk op leggen dat een gebouw beziel zou moeten worden door een intens, zij het verstild leven, omdat het voortkomt uit het leven van zijn architect. Alleen onder die voorwaarde kunnen bouwwerken tot stand komen die een blijvende waarde bezitten.⁸⁸

In 1896 ontwierp Sullivan samen met Adler de wolkenkrabber *Guaranty Building* (nu bekend als *Prudential Building*) in New York (afb. 8 en 9). De bouw van de wolkenkrabber werd voltooid in 1896 en het is een uitstekend voorbeeld van de innovatieve gedachten van Sullivan. Het ontwerp van het gebouw was op Sullivan's overtuiging dat de vorm de functie volgt, gebaseerd. De wolkenkrabber heeft vier zones: de kelder, begane grond, de kantoorverdieping met dezelfde kantoorcellen en de eindzone met liftapparatuur, nutsbedrijven en kantoren. De wolkenkrabber vormt een eenheid zonder een enkele afwijkende regel. De Guaranty Building is gericht op een ornament door het gebruik van terracotta. De pilaren tussen de rammen vormen verticale lijnen

⁸⁴ Papageorgiou, Ilias, *Function follows form, Architectural form and sound propagation*, National Technical University of Athens, 2016, [online] [gecit. 2019-03-26], beschikbaar: https://www.academia.edu/34225753/FUNCTION_FOLLOWS_FORM_ARCHITECTURAL_FORM_AND_SOUND_PROPAGATION

⁸⁵ Sullivan, Louis, The Tall Office Building Artistically Considered, In: *Lippincott's Magazine*, 1896, [online] [gecit. 2019-04-09], beschikbaar: https://ocw.mit.edu/courses/architecture/4-205-analysis-of-contemporary-architecture-fall-2009/readings/MIT4_205F09_Sullivan.pdf

⁸⁶ Ree, Pieter van der, *Organische architectuur*, Zeist: Christoffor, 2000, p. 22-25

⁸⁷ Iona Stichting, *Organic Architecture Exhibition Pioneers, development and perspectives*, Amsterdam, 2013, p. 3, [online] [gecit. 2018-09-19], beschikbaar: [http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture\[1\].pdf](http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture[1].pdf)

⁸⁸ Ree, Pieter van der, *Organische architectuur*, Zeist: Christoffor, 2000, p. 22-25

die de aandacht naar de dominante lijst trekken. Ondanks de technologische vooruitgang, die de wolkenkrabber mogelijk maakte, streefde Sullivan naar verbinding met de natuurlijke wereld. De versiering bloemen en aan de bovenkant van het gebouw door takken van een boom, geïnspireerd.⁸⁹ Het design van Sullivan was gericht op de toekomst en vertegenwoordigde het begin van een unieke Amerikaanse architectonische stijl die de jonge Frank Lloyd Wright beïnvloedde.⁹⁰



Afb. 8 en 9. Guaranty Building, New York, 1896, Orrin Andersen.

2.3 Frank Lloyd Wright

Frank Lloyd Wright (1869-1959) breidde het concept van de organische architectuur in vele opzichten. Hij stelde de relatie tussen zijn gebouwen en de omringende natuur centraal.⁹¹ Bovendien wijzigde Wright het motto van Sullivan (zie 2.2) en zei dat vorm en functie één zijn volgens hem heeft elke functie een eigen vorm. Om deze reden drukte hij de noodzaak van integratie uit. Het ontwerpen van binnen naar buiten was een belangrijk principe voor hem.⁹² Wright constateerde dat de vorm en de functie in de natuur een eenheid vormt. De essentie van het organisme is het principe dat de vormen creëert en organiseert.⁹³ Het verband tussen de

⁸⁹ Prina, Francesca a Elena Demartini, *1000 let architektury*, Praha: Slovart, 2006, p. 284

⁹⁰ Prina, Francesca a Elena Demartini, *1000 let architektury*, Praha: Slovart, 2006, p. 426

⁹¹ Haan, de Hilde, *Een aards huis*, In: De Volkskrant, 2003, [online] [gecit. 2019-03-16], beschikbaar: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/een-aards-huis~bdc542af/>

⁹² Rattenbury, John, *A living architecture: Frank Lloyd Wright and Taliesin Architects*. San Francisco, Calif.: Pomegranate, 2000, p. 26-75

⁹³ Ree, Pieter van der, *Mensch und Natur als Inspirationsquelle Ursprung, Entwicklung und Aktualität der organischen Architektur*, p. 6, [online] [gecit. 2019-03-19], beschikbaar: <https://www.organische-architektur.org/pags/docs/77.1336550571.pdf>

functie en de vorm zou mensen ook geestelijk verrijken. De organische gebouwen moeten in harmonie met hun omgeving zijn, moeten de continuïteit van de interne en externe ruimte hebben en moeten de bouwmaterialen in overeenstemming met hun eigen aard gebruiken.⁹⁴ Hij verklaarde de behoefte aan de integratie en het ontwerpen van binnen naar buiten. De ruimte in een gebouw is de essentie van het gebouw. Het gevoel van de vrijheid en de eenheid is heel belangrijk. Wrights benadering was een directe uitdrukking van de functie en simpele vormen.⁹⁵ Wrights werk combineert de individualistische ideologie van de Amerikaanse geest met de liefde voor de natuur en met de impulsen van de Japanse architectuur. Dit alles heeft bijgedragen tot de ontwikkeling van de anti-klassieke en anti-Europese organische stijl. Wright heeft voortdurend nieuwe vormen ontwikkeld. De bekende voorbeelden van zijn experimentele ontwerpen zijn prairie huizen (*Prairie Houses*) of goedkope eengezinshuizen (*Usonian Houses*).⁹⁶

Het gebouw *Fallingwater* in Pennsylvania (afb. 10) illustreert de organische ideeën. Wright geloofde dat dit huis de mens, de natuur en de architectuur verenigde door de zorg voor een veilige en particuliere ruimte, die met natuurlijke landschap verbonden is.⁹⁷ Wright bouwde de *Fallingwater* op de natuurlijke rots. De terrassen gemaakt van lokale zandsteen harmoniëren met de rotsformaties, daaronder is een kleine waterval. De indeling van de binnenruimte in enkele kamers wordt afgeschaft. Daarom gaan de ingang, de woonkamer en de eetkamer op de eerste verdieping samen om een doorlopende ruimte te creëren. In de woonkamer is de deur naar de trap die afdaald naar de stroom beneden. De glazen ramen openen de kamers verder naar het omliggende landschap en verzekeren de interactie tussen de binnenruimte en de buitenruimte.⁹⁸



Afb. 10. *Fallingwater*, Pennsylvania, Frank Lloyd Wright Foundation.

⁹⁴ Iona Stichting, *Organic Architecture Exhibition Pioneers, development and perspectives*, Amsterdam, 2013, p. 3, [online] [gecit. 2018-09-19], beschikbaar: [http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture\[1\].pdf](http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture[1].pdf)

⁹⁵ Rattenbury, John, *A living architecture: Frank Lloyd Wright and Taliesin Architects*. San Francisco, Calif.: Pomegranate, 2000, p. 26

⁹⁶ Prina, Francesca a Elena Demartini, *1000 let architektury*, Praha: Slovart, 2006, p. 426

⁹⁷ Ree, Pieter van der, *Organische architectuur*, Zeist: Christoffor, 2000, p. 25-27

⁹⁸ Z. n.: *Fallingwater*, In: *Frank Lloyd Wright Foundation*, [online] [gecit. 2019-03-19], beschikbaar: <https://franklloydwright.org/site/fallingwater/>

2.4 Rudolf Steiner

Rudolf Joseph Lorenz Steiner (1861-1925) was een Oostenrijkse wetenschapper, filosoof, pedagoog, kunstenaar en architect. Hij was ook de grondlegger van de antroposofie en zijn antroposofische ideeën zijn ook in architectuur zichtbaar. Steiners perceptie van de architectuur is vernieuwend. Hij wilde de architectuur met andere vormen van kunst verbinden, omdat enkele gedeelten van kunst volgens hem in elkaar overgaan. Steiner, zowel als Wright, beschouwde architectuur als levend organisme dat steeds in beweging is. Deze organische architectuur is coherent met het natuurgebied. De gebouwen zouden schoon en puur zijn zonder scherpe vormen en rechte lijnen en hoeken.⁹⁹

Steiner had een antroposofisch gezichtspunt op de wereld en zijn opvatting van architectuur werd door antroposofische gedachten beïnvloed. Door middel van architectuur kunnen mensen verschillende emotie waarnemen. Daardoor kunnen mensen zijn eigen essentie en ook essentie van natuur en geestelijke krachten in de wereld onthullen. Het is ook een weg van kennis van zichzelf. De hoofdzakelijke doelstelling van Steiner was om een synthese van visueel kunst in architectonische omgeving te creëren. Steiner heeft dit proces als innerlijke scholingsweg beschreven. Alle aspecten van het leven kunnen tot kunst worden, als men zich meer bewust is van de wereld om zijn heen. De materie en geest zullen als één geheel functioneren.¹⁰⁰

In 1913 werd *het eerste Goetheanum* in Dornach in Zwitserland (afb. 11) gebouwd. Steiner ontwierp dit gebouw op het principe dat de functie de vorm bepaalt. Het gaat om een monumentaal antroposofisch centrum dat in organische stijl gebouwd is. Het eerste Goetheanum bestond uit twee koepels die elkaar gedeeltelijk doordrongen en het was geheel uit hout opgetrokken. In 1923 brandde het gebouw af.¹⁰¹ In 1924 begon de bouw van *het tweede Goetheanum* (afb. 12). Het gebouw werd volledig van beton geprojecteerd. Het gebruik van beton om organische vormen te geven was destijds zeer innovatief. Het nieuwe gebouw was groter en plastischer, maar beide gebouwen hebben inzicht op verbinding van zintuiglijke en geestelijke wereld gegeven. Steiners synthese van kunst werd door het Goetheanum bewezen. Er worden veelsoortige vormen van beeldende kunst samengevoegd. Dit gebouw is multifunctioneel en het wordt gebruikt voor conferenties, tentoonstellingen en als locatie voor verschillende

⁹⁹ Pieter van der Ree, *Vormen scheppen als uitdrukking van innerlijk leven. Rudolf Steiners kunst en architectuur als beeld van de scholingsweg*. Zeist: Christofoor 2008, p. 7

¹⁰⁰ Pieter van der Ree, *Vormen scheppen als uitdrukking van innerlijk leven. Rudolf Steiners kunst en architectuur als beeld van de scholingsweg*. Zeist: Christofoor 2008, p. 7

¹⁰¹ Haan, de Hilde, *Een aards huis*, In: De Volkskrant, 2003, [online] [gecit. 2019-04-11], beschikbaar: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/een-aards-huis~bdc542af/>

evenementen van antroposofen. Daarom symboliseert het gebouw een voorbeeld van de verbinding van materie en geest.¹⁰²



Afb. 11. Het eerste Goetheanum, Dornach (archiweb.cz).



Afb. 12. Het tweede Goetheanum, Dornach, 2003 (Petr Šmídek).

¹⁰² Pieter van der Ree, *Vormen scheppen als uitdrukking van innerlijk leven. Rudolf Steiners kunst en architectuur als beeld van de scholingsweg*. Zeist: Christoffor 2008, p. 85-103

3 Nederlandse en Tsjechische organische architectuur

Het derde hoofdstuk verwijst naar situatie met de organische architectuur in Nederland en Tsjechië. Hierna volgt een korte en bondige opsomming van Nederlandse en Tsjechische architecten die bouwen volgens de organische principes. Ten slotte worden de drie soorten organische gebouwen uit Nederland met de drie soorten organische gebouwen uit Tsjechië vergeleken. Het doel is om eventuele tegenstellingen of gelijkenissen te onthullen en ook de stand van organische architectuur in Nederland en de Tsjechië in een nauwe context te bepalen.

3.1 De organische architectuur in Nederland

De invloed van Wright op zowel de Amerikaanse als de Europese architectuur was enorm. Vanaf de jaren tien van de twintigste eeuw had Wrights organische architectuur de grootste impact op Nederland, waar hij door de Nederlandse architect Hendrik P. Berlage (1856-1934) werd gepropageerd.¹⁰³ Ook Hendrik Wijdeveld (1885-1987) werd door het werk van Frank Lloyd Wright geïnspireerd. Sinds 1925 er werden enkele organische gebouwen in Nederland gerealiseerd, maar grotere projecten werden pas in de jaren tachtig gebouwd. In de jaren negentig steeds meer architecten gingen organisch werken.¹⁰⁴

De eerste vertegenwoordigers van de organische architectuur in Nederland waren Frederik Herman Gerretsen (1899-1974), Chris Wegerif (1898-1984) en Henk Hupkes (1920-2014).¹⁰⁵ Frederik Herman Gerretsen lieten zich al in de jaren twintig en dertig door de antroposofie van Rudolf Steiner inspireren. Gerretsen samen met Wegerif ontwierp de Vrije School aan de Waalsdorperweg in Den Haag en een aantal huizen in antroposofische stijl.¹⁰⁶ Henk Hupkes ontwierp meestal kerken in organische stijl voor de Christengemeenschap zoals de Michaëlkerk in Rotterdam (1965), de Rafaëlkerk in Zeist (1966), de Immanuelkerk¹⁰⁷ in Rotterdam (1968) of de Andrieskerk in Amsterdam (1971). Hij was naast Alberts en Van Huut de tweede architect die niet alleen huizen, maar ook grote gebouwen in de organische stijl in Nederland gebouwd. De

¹⁰³ Haas, Felix, Miloslav Fulín a Josef Borkovec, *Architektura 20. století: celostátní učeb. pro stud. na vys. školách univ. směru*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978, p.487

¹⁰⁴ Rothuizen, W., *Baksteen 4, De doorbraak van organische architectuur*, Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten, 1991, p. 1 [online] [gecit. 2019-03-01], beschikbaar: <https://www.knb-keramiek.nl/media/123501/Baksteen%204%20De%20doorbraak%20van%20organische%20architectuur.pdf>

¹⁰⁵ Z. n.: 'Organisch Bouwen'. In: *Architectuur.ORG*, 1999-2017 [online] [gecit. 2019-03-21], beschikbaar: http://www.architectuur.org/stroming_organisch_bouwen.php

¹⁰⁶ Z. n.: 'Gerretsen, F.H. (Frederik Herman) / Archief'. In: *Het Nieuwe Instituut*, 2000 [online] [gecit. 2019-03-11], beschikbaar: <https://zoeken.hetnieuweinstituut.nl/images/archives/pdf/GERR.ead.pdf>

¹⁰⁷ Zie Paragraaf 3.3, Afb. 15.

ontwerpen van religieuze gebouwen van deze Rotterdamse architect voortkomt uit de antroposofische beweging van Rudolf Steiner.

Nederlandse organische architecten, die vanaf de jaren tachtig actief waren, zijn bijvoorbeeld Gerard Beijn (Flatgebouw in Maassluis uit 1984, Vrije School in Deventer uit 1986 en Wijk- en dienstencentrum in Den Haag uit 1991), Anton van Es (Vrije Scholen in Gouda uit 1985 en in Amsterdam uit 1988, Woonhuis in Boxmeer uit 1991) of Johan Risseeuw (Antroposofisch centrum IONA in Driebergen uit 1983, Paviljoens Heilpedagogisch Instituut in Brummen uit 1984, Gemeentehuis in Ommen uit 1984).¹⁰⁸

De belangrijkste en bekendste organische architecten in Nederland zijn echter Ton Alberts (1927 - 1999) en Max van Huut (1947). Het *architectenbureau Alberts en Van Huut* ontstaat in 1963. Het bureau wordt door Ton Alberts opgericht en na twaalf jaar sluit Max van Huut zich aan. De werkwijze van Alberts en Van Huut gaat uit van samenhang tussen landschap, stedenbouw, architectuur en interieur.¹⁰⁹ Volgens de Dagblad Trouw zijn de organische ontwerpen van Alberts en Van Huut vanaf de jaren tachtig tot heden bij het Nederlandse publiek zeer populaire.¹¹⁰ Dit blijkt uit het grote aantal openbare en privé gebouwen, evenals uit de nationale en internationale, architectonische prijzen, die de architecten gewonnen. Hun bekendste gebouwen zijn onder andere het kantoorgebouw van de ING-bank in Amsterdam (1987), het Gasuniegebouw in Groningen (1994), de Isala Ziekenhuis in Zwolle (2013) en De Buitenplaats museum in Eelde (1996). Kenmerkend voor hun projecten zijn het gebruik van baksteen als bouw materiaal, de kristallijne vormen en de aandacht voor de omliggende natuur.¹¹¹ De architectenbureau Alberts en Van Huut maakt gebruik van natuurlijke materialen, en heeft een uitnodigende en vriendelijke stijl van bouwen. De essentie van hun architectuur is dat bij hun ontwerpen worden uitgegaan van de groeivormen van de natuur. Deze gedachte van de groei is zeer waardevol.

¹⁰⁸ Rothuizen, W., *Baksteen 4, De doorbraak van organische architectuur*, Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten, 1991, p. 7 [online] [gecit. 2019-03-01], beschikbaar: <https://www.knb-keramiek.nl/media/123501/Baksteen%20De%20doorbraak%20van%20organische%20architectuur.pdf>

¹⁰⁹ Z. n.: 'Expositie over Alberts & Van Huut en Hundertwasser'. In: *Architectuur.ORG*, 1999 - 2017, [online] [gecit. 2019-03-28], beschikbaar: http://www.architectuur.org/nieuwsitem/4527/Expositie_over_Alberts_amp_Van_Huut_en_Hundertwasser.html

¹¹⁰ Roos, Robbert, 'Nederland valt massaal voor ALBERTS & VAN HUUT', In: *Trouw*, 9 oktober 1997, [online] [gecit. 2019-03-22], beschikbaar: <https://www.trouw.nl/home/nederland-valt-massaal-voor-alberts-van-huut~ada50a6c/>

¹¹¹ Z. n.: 'De derde huid', In: *Stedenbouw*, 2015, [online] [gecit. 2019-03-22], beschikbaar: <https://www.stedenbouw.nl/artikel/de-derde-huid/>

Hedendaagse organische architecten of architectenbureau zijn door milieuvriendelijk behandeling en ecologie beïnvloeden, bijvoorbeeld architectenbureau 24H uit Rotterdam of Arc2 architecten die veel van inspiratie uit de natuur haalt. Volgens architectenbureau Van Laarhoven Combinatie Architecten is het belang van een goede gebouwde omgeving een eenvoudig uitgangspunt: De mens in verbondenheid met de natuur en gezond bouwen moet centraal staan bij het maken van gebouwen.¹¹²

3.2 De organische architectuur in Tsjechië

Aan het begin van de twintigste eeuw is er niet veel van de organische architectuur in Tsjechië gerealiseerd. Tsjechische architecten werden wel door de Amerikaanse en West-Europese architecten geïnspireerd. Aan het begin van de twintigste eeuw besteedde Lubomír Šlapeta (1908-1983) als een van de eersten aandacht aan de organische architectuur in Tsjechië. Šlapeta was een leerling van Hans Scharoun. Om deze reden ontwierp hij aanvankelijk vooral in de stijl van het functionalisme, maar dan ontmoette hij in de Verenigde Staten Wright en andere organische architecten persoonlijk. Onder invloed van Wrights architectuur ontwierp hij hoofdzakelijk huiswoningen in Moravië (villa van dierenarts in Hlučín, 1935) in de organische stijl. Lubomír Šlapeta en zijn broer Čestmír Šlapeta, met wie hij samenwerkte, behoorden tot de belangrijkste vertegenwoordigers van de organische architectuur in Tsjechië.¹¹³ Een andere architect van de organische stijl in de jaren dertig was Bohuslav Fuchs (1895-1972). Het grote werk van Tsjechische architect Fuchs was het ontwerp van het nieuwe spacentrum in Trenčianské Teplice in Slowakije. Het zwembad is aan de natuurlijke omgeving aangepast en wordt als een van de belangrijke gebouwen van de organische architectuur in Slowakije beschouwd.¹¹⁴

Na de Tweede Wereldoorlog was voor de architecten gezamenlijk een zoektocht naar het socialisme.¹¹⁵ In de organische architectuur speelt het subjectivisme en individualisme een grote rol, om deze reden de organische gebouwen dubbelzinnig geaccepteerd werden. De afgeronde en plotseling rechte delen van gebouwen lijken soms willekeurig. In de Sovjet-architectuur kreeg

¹¹² Z. n.: 'Visie'. In: *Vanlaarhovencombinatie.nl*, [online] [gecit. 2019-03-01], beschikbaar: <https://www.vanlaarhovencombinatie.nl/nl/Visie-hoofdpagina/visie/>

¹¹³ Z. n.: Lubomír Šlapeta, In: *Archiweb*, [online] [gecit. 2019-03-14], beschikbaar: <https://www.archiweb.cz/lubomir-slapeta>

¹¹⁴ Z. n.: Bohuslav Fuchs, In: *Archiweb*, [online] [gecit. 2019-03-14], beschikbaar: <https://www.archiweb.cz/bohuslav-fuchs>

¹¹⁵ Biegel, Richard, *Přehled dějin českého umění Architektura 1945-1989*, Univerzita Karlova, Praha, [online] [gecit. 2019-03-19], beschikbaar: <http://duoppa.ff.cuni.cz/shared/files/prehled%20cz%20sylaby/51%20Ceska%20architektura%201945-1989.pdf>

het organische concept geen positie. Daarom zijn de gerealiseerde organische gebouwen in Tsjechië in deze periode zeldzaam.¹¹⁶

Na de Tweede Wereldoorlog was voor de architecten gezamenlijk een zoektocht naar het socialisme.¹¹⁷ De organische ontwerpen in Tsjechië werden zichtbaarder pas vanaf de jaren tachtig. De architect Jan Kaplický (1937-2009) ontwierp o. a. de gebouwen in de organische stijl, maar zijn hoofdrichting was de high-tech architectuur. De laatste jaren experimenteerde hij met de blob-architectuur, die de moderne technologie en de natuur in één combineert.¹¹⁸ Zijn ontwerp van de blob van Nationale bibliotheek in Praag (1.3) werd niet gerealiseerd. Kaplický werkte met innovatieve materialen en technologie. Zijn werk wordt meer gewaardeerd in de wereld dan in Tsjechië.

De hedendaagse Tsjechische organische architect is Zdeněk Fránek (1961). Hij ontwerpt meer experimentele gebouwen met betrekking tot ecologie en de omringende natuur. Zijn opvattingen over architectuur werden vooral beïnvloed door Duitse expressionisten en Hongaarse organische architecten (Imre Makovecz).¹¹⁹ Zijn werk wordt beïnvloed door antroposofie. Architect Oldřich Hozman (1964) gebruikt in zijn ontwerpen principes van organische architectuur, ecologie, feng shui en geomantie. Hozman bevordert een visie op het creëren van een gezonde omgeving en architectuur. Hij geeft lezingen over nieuwe benaderingen voor het creëren van architectuur, die in harmonie met de natuur is. Bij de werken van architect Oldřich Hozman is de invloed van Steiners antroposofische opzicht zichtbaar. Hij ontwerpt voornamelijk de woonhuizen en interieurs van woonhuizen en van vrije scholen. Deze jaar begint de bouw van Waldorf school in Olomouc.¹²⁰

¹¹⁶ Haas, Felix, Miloslav Fulín a Josef Borkovec, *Architektura 20. století: celostátní učeb. pro stud. na vys. školách univ. směru*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978, p. 503

¹¹⁷ Biegel, Richard, *Přehled dějin českého umění Architektura 1945-1989*, Univerzita Karlova, Praha, [online] [gecit. 2019-03-19], beschikbaar: <http://duoppa.ff.cuni.cz/shared/files/prehled%20cz%20sylaby/51%20Ceska%20architektura%201945-1989.pdf>

¹¹⁸ Brandejský, Petr, *Organická architektura v Zahradě*, 2018, [online] [gecit. 2019-04-14], beschikbaar: <https://stavba.tzb-info.cz/architektura-staveb/18377-organicka-architektura-v-zahrade-v-zahrade>

¹¹⁹ Z. n.: 'Zdeněk Fránek'. In: *Franekarchitects*, <http://www.franekarchitects.cz/>

¹²⁰ Hozman, Oldřich, *Akad. arch. Oldřich Hozman*, Studio ARC, [online] [gecit. 2019-03-26], beschikbaar: <https://www.arc.cz/about/akad-arch-oldrich-hozman/>

3.3 Vergelijking

In deze paragraaf worden drie soorten Nederlandse organische gebouwen met drie soorten Tsjechische organische gebouwen vergeleken. Elk van de drie gebouwtypen in organische stijl heeft de verschillende doelstelling en functie. Ten eerste gaat het om woonhuizen die als privé, vrijstaande huizen gebruikt worden. Het tweede type van gebouwen zijn religieuze gebouwen en het derde type van gebouwen zijn centra die tot wetenschappelijke doeleinden dienen. Deze drie bovengenoemde typen van gebouwen worden volgens hun vorm, samenhang met hun natuurlijke omgeving en gebruik van materialen geanalyseerd. Om de vergelijking relevant te maken, moest ik rekening houden met zowel verschillende aspecten van de organische gebouwen als met de tijd waarin zij opgebouwd werden, hun locatie en hun bedoeling. Ik ben van twee hypothesen uitgegaan:

1. De organische gebouwen zullen vaker in Nederland dan in Tsjechië voorkomen.
2. In Nederland zal de organische architectuur een helemaal andere vorm hebben dan in Tsjechië.

Het woonhuis in Almere in een voorbeeld van de organische architectuur van de architectenbureau Alberts en van Huut. Het woonhuis werd in 2011 van bakstenen gebouwd.¹²¹ De architecten gebruikten warme, positieve kleuren zoals oranje, geel en rood. Rode deuren en raamkozijnen zijn typische kenmerken voor dit architectenbureau, evenals het gebruik van bakstenen als bouw materiaal. Het huis biedt veel open ruimtes en prachtige uitzichten. Elke positie in dit ruimtelijke huis vertegenwoordigt een ander beeld vol verrassingen. Alle binnenmuren zijn geverfd met de zogenoemde transparante glazuren. Een laag van glazuur wordt toegepast op de andere laag, zodat het huis een gevoel van diepte krijgt. De buitenkant wordt door een reeks van verschillende architectonische vormen gekenmerkt, de diversiteit van de vormen zorgt voor een organische eenheid.¹²² De inspiratiebron voor het huis was de natuur, maar ook de antroposofie van Rudolf Steiner.

¹²¹ Z. n.: 'Alberts en Van Huut'. In: *Architectuur.ORG*, 1999-2017 [online] [gecit. 2019-03-21], beschikbaar: <http://www.architectuur.org/alberts.php>

¹²² Alberts & Van Huut, *Private Home, Almere*, [online] [gecit. 2019-02-10], beschikbaar: <https://www.albertsenvanhuut.nl/architecture-and-interior/private-housing/private-home-almere/>



Afb. 13. Woonhuis, Almere, (albertsenvanhuut.nl).

Het woonhuis in Nebušice werd door Studio ARC met de hoofdarchitect Oldřich Hozman in 2012 ontworpen. Dit energiezuinige woonhuis is van bakstenen gebouwd. In het huis zijn er scheidsmuren van zonestenen en leemstuc gemaakt. Het woonhuis heeft zachte afgeronde vormen en is door de principes van feng shui geïnspireerd. Esthetisch gezien gaat het om een verenigde stijl van vormen en materialen. In het interieur en op de gevel van het woonhuis zijn houten delen zichtbaar. De gedetailleerde, ambachtelijke werken zijn buiten op de luifels te zien. Het project hield rekening met de principes van gezond leven, de zogenaamde *baubiologie*¹²³. Daarom is een groot deel van het woonhuis van hout gemaakt, bijvoorbeeld houten plafonds en dakvoet in het huis.¹²⁴



Afb. 14. Woonhuis, Nebušice, (arc.cz).

¹²³ De leer van gezond leven en gezonde materialen. Hozman, Oldřich, *Rodinný dům v Nebušicích*, Studio ARC, [online] [gecit. 2019-03-27], beschikbaar: <https://www.arc.cz/portfolio-item/2011-rodinny-dum-v-nebusicich/>

¹²⁴ Hozman, Oldřich, *Rodinný dům v Nebušicích*, Studio ARC, [online] [gecit. 2018-10-27], beschikbaar: <https://www.arc.cz/portfolio-item/2011-rodinny-dum-v-nebusicich/>

Immanuelkerk in Rotterdam werd door Henk Hupkes in 1968 ontworpen. Hupkes bouwde vele kerken met onconventionele vormen. Al zijn kerkgebouwen hadden dezelfde kenmerken van baksteen en de invloed van de antroposofie. De protestantse Immanuelkerk is plastisch organisch, heeft vrije vorm en geen rechte hoeken. Hupkes gebruikte alleen baksteen als het bouw materiaal. In een spiraal lopende bakstenen wand begint het bij de toren boven de entree en eindigt het bij het liturgisch centrum.¹²⁵ De kerkzaal bevindt zich op de eerste verdieping. ‘De ruwe bakstenen wanden zijn voorzien van siermetselwerk en betonnen waterspuwers. Het witgepleisterde interieur ontvangt licht vanuit bovenlichten in de rand van het dak.’¹²⁶ De hele kerk ziet rustig eruit. In tegenstelling tot gebouwen met een bijzondere, organische architectuur van Alberts en Van Huut, vind ik de kracht van zijn religieuze gebouwen in de eenvoud.



Afb. 15. *Immanuelkerk in Rotterdam, 2007 (Rook en Nagelkerke).*

Modlitebna Církve bratrské in Černošice werd door architect Zdeněk Fránek in 2008 ontworpen. Het gebouw is ontworpen als een monoblock met een plat dak. Een deel van de kapel wordt in het wateroppervlak geplaatst. Ten eerste om de ruimte te weerspiegelen en ook voor de ceremonie van de doop. De plafonds zijn monolithisch en de ramen zijn ofwel zonder raamkozijn of in een aluminium raamkozijn.¹²⁷ De witte gevel van de kerk in Černošice is met kerven bedekt om de vrije vorm te benadrukken. Het gebouw is scherp en tegelijk gerond. De ronde organische

¹²⁵ Z. n.: ‘NH IMMANUELKERK ROTTERDAM’. In: *Architectuurgids*, [online] [gecit. 2019-04-11], beschikbaar: http://www.architectuurgids.nl/project/list_projects_of_architect/arc_id/1644/prj_id/1846

¹²⁶ Z. n.: ‘NH IMMANUELKERK ROTTERDAM’. In: *Architectuurgids*, [online] [gecit. 2019-04-11], beschikbaar: http://www.architectuurgids.nl/project/list_projects_of_architect/arc_id/1644/prj_id/1846

¹²⁷ Brandejský, Petr, *Organická architektura v Zahradě*, 2018, [online] [gecit. 2019-04-16], beschikbaar: <https://stavba.tzb-info.cz/architektura-staveb/18377-organicka-architektura-v-zahrade-v-zahrade>

architectuur laat veel fantasie achter. Om deze reden kunnen wij religieuze symboliek bij het gebouw zien, bijvoorbeeld de walvis uit het verhaal van Jona of de ark van Noach.¹²⁸ De kerk is niet alleen voor de gelovigen bestemd, maar biedt ook ruimte voor informele bijeenkomsten van verschillende sociale en leeftijdsgroepen. Op de begane grond bevindt zich een grote hal en andere faciliteiten voor kerkvergaderingen (clubhuis, predikantenkantoor en openbare voorzieningen). Op de eerste verdieping, die niet als openbaar bedoeld wordt, is er een appartement van de predikant en een technische ruimte.¹²⁹



Afb. 16. Modlitebna Cirkve bratské, Černošice (franakarchitects.cz).

Biesbosch Museumeiland werd door Studio Marco Vermeulen in 2012 ontworpen. Het gaat om de grote verbouwing. De oorspronkelijke paviljoenstructuur van het Biesbosch Museum werd behouden en aan het museumgebouw werd een nieuwe vleugel die het restaurant en een toonstellingsruimte omvat, aangebouwd. Om deze reden is de oppervlakte van het gebouw zeer groter. Het museumgebouw is van veel glas gemaakt en het dak is voorzien van een gras. Daarom heeft het gebouw een open karakter en vertegenwoordigt een symbiose tussen land en architectuur. De nieuwe vleugel en het bestaande deel van de Biesbosch Museumeiland zijn ontwerpen dat het energieverbruik minimaal is. De grondlichamen en het groendak zijn als

¹²⁸ Cimbál, Václav, *Černošice mají novou modlitebnu Cirkve bratské*, 2011, [online] [gecit. 2019-04-16], beschikbaar: <http://www.designmag.cz/architektura/20691-cernosice-maji-novou-modlitebnu-cirkve-bratske.html>

¹²⁹ Z. n.: 'Modlitebna Cirkve bratské v Černošicích', In: *Archiweb*, [online] [gecit. 2019-04-15], beschikbaar: <https://www.archiweb.cz/b/modlitebna-cirkve-bratske-v-cernosicich>

warmisolatie gebruikt en glazen ramen zijn van zonnearmtewerend voorzien. Het gebouw heeft een rioolwaterzuiveringsinstallatie, dus het afvalwater wordt door een wilgenfilter gezuiverd.¹³⁰



Afb. 17. Biesbosch museumeiland, Werkendam (marcovermeulen.eu).

LIKO-NOE in Slavkov van architect Zdeněk Fránek werd in 2015 gerealiseerd.¹³¹ Het onderzoekscentrum representeert de huidige vorm van de organische architectuur met geen antroposofisch opzicht. Het gaat om een meer experimenteel gebouw met betrekking tot de ecologie en de omringende natuur. LIKO-NOE vertegenwoordigt de terugkeer naar de natuur. Het gebouw benut de zonne-energie en heeft ook een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Het onderzoekscentrum LIKO-NOE is een houten gebouw. De constructie van massieve panelen werd in de fabriek voorbereid, zodat het hele gebouw binnen een maand kon worden geconstrueerd. Het is een voorbeeld hoe de ecologische benaderingen in de context van architectuur en werkomgeving kunnen verkennen worden. Deze benadering bewijst dat de wetenschap en de kunst niet naast elkaar moeten staan, maar dat zij kunnen samenwerken. De levende gevel wordt door grasoppervlak gevormd. Hoewel er niet alleen afgeronde hoeken worden gebruikt, voelt men dat het gebouw met de aarde verbonden is, ook dankzij de wielen vol van groen op de façade. Het minimum van gebruikte materialen geeft een gevoel van schoonheid en creëert een goede omgeving voor concentratie tijdens het onderzoekswerk.¹³²

¹³⁰ Z. n.: 'Transformatie 2015', In: *Biesboschmuseumeiland*, [online] [gecit. 2019-04-19], beschikbaar: <http://www.biesboschmuseumeiland.nl/index.php?titel=transformatie%202015&knop=over%20het%20museum>

¹³¹ Z. n.: 'LIKO-NOE', In: *Franekarchitects*, [online] [gecit. 2019-04-20], beschikbaar: <http://www.franekarchitects.cz/projekt/liko-noe/>

¹³² Z. n.: 'LIKO-NOE', In: *Liko-noe*, [online] [gecit. 2019-04-20], beschikbaar: <https://www.liko-noe.cz/cs/predstaveni-projektu>



Afb. 18. LIKO-NOE, Slavkov (franekarchitects.cz).

Conclusie

Er is niet te veel in de vakliteratuur over de Tsjechische evenals de Nederlandse organische architectuur geschreven. Een gebrek aan karakterisering van de organische architectuur in het algemeen is de reden dat ik vaak de internetbronnen namelijk officiële webpagina's van architecten en architectenbureaus voor deze bachelorscriptie gebruikt.

Deze bachelorscriptie geeft een overzicht van de oorsprong en ontwikkeling van de organische architectuur. Het doel is om de organische gebouwen in Nederland en Tsjechië te vergelijken en de huidige stand van de Nederlandse en Tsjechische organische architectuur te analyseren. De organische architectuur speelt een belangrijke rol in het leven, omdat het niet alleen ons cultuur en geestelijk leven, maar ook de ecologie beïnvloedt. Tegenwoordig zijn de tendensen van de organische architectuur gericht op duurzaamheid en het gebruik van natuurlijke materialen (1.4).

In de natuur kunnen wij de meest perfecte vormen zien. Omdat mensen maken ook deel van de natuur uit, zullen zij naar de organische architectuur die met de verbanden tussen mens en de natuur werkt, streven. Dankzij de inspiratie van de levende natuur, krijgen de organische gebouwen vaak de vrije en ongelijksoortige vormen. Zoals in het eerste hoofdstuk van deze bachelorscriptie duidelijk werd, is het concept van de organische architectuur zeer breed. De diversiteit van de organische vormen is door het groot aantal verschillende gebouwen (de christelijke kathedraal met organische elementen van Gaudí, wolkenkrabbers met organische versieringen van Sullivan, bakstenen huizen van Hupkes en experimentele blobs van Kaplický) te zien. Het doel van de organische architectuur is om een architectuur te creëren die harmonisch aan menselijke leefomstandigheden aangepast is.

De organische architectuur werd door F. L. Wright aan het begin van de twintigste eeuw gesticht. Wright definieerde de basisprincipes van organische architectuur en inspireerde architecten over de hele wereld. De organische architectuur heeft haar oorsprong reeds in de werken van Antoni Gaudí. Rudolf Steiner met zijn antroposofisch gezichtspunt gaf de organische architectuur een diepgaand kader. Hij vertegenwoordigt een grote inspiratiebron voor de andere organische architecten in Europa. Een opvallend gegeven is dat bijna alle Nederlandse organische architecten door Steiner geïnspireerd zijn. Dit hangt ook samen met het feit dat er veel vrije scholen in Nederland voorkomen. Deze vrije scholen zijn op antroposofie gebaseerd. In Tsjechië zijn architecten zoals Hozman en Fránek door de antroposofie geïnspireerd, maar Šlapeta was beïnvloed van de Amerikaanse architecten Sullivan en vooral Wright.

Uit de vergelijking blijkt dat de eerste hypothesen correcte is. Op basis van de resultaten uit het derde hoofdstuk kan geconcludeerd worden dat er zijn meer organische gebouwen in Nederland dan in Tsjechië te zien. Ik heb geen verzamellijst van organische projecten uit Nederland of Tsjechië om een exact aantal organische gebouwen in beide landen te bepalen, gevonden. Uit de officieel webpagina van de architectenbureau Alberts en Van Huut kwam echter naar voren dat alleen deze architectenbureau meer dan negentig gebouwen in organische stijl vanaf 1974 tot 2013 in Nederland heeft gerealiseerd. In tegenstelling tot organische projecten uit Tsjechië is het aantal duidelijk groter. Een van de redenen dat in Tsjechië minder organische gebouwen voorkomen, is de periode van het communisme. In de tweede helft van de twintigste eeuw oftewel in de tijd van de opkomst van de organische bouwen in Europa er was het communistische regime in Tsjechië. Daarom werden in Tsjechië veel socialistische en functionalistische gebouwen in plaats van organische gebouwen ontworpen. Bovendien vind ik Nederlandse architectuur en cultuur meer rationeel en open voor nieuwe, moderne tendensen.

Uit het derde hoofdstuk blijkt dat in Tsjechië bestaat geen architectenbureau, die dezelfde positie zoals de architectenbureau Alberts en Van Huut in Nederland heeft. De organische architectuur in Nederland is door het architectenbureau Alberts en Van Huut bekend geworden. De organische architectuur in Tsjechië is geïntroduceerd door architecten, die minder bekend zijn. Daarom de organische architectuur in Tsjechië is tot nu relatief onbekend bij het grote publiek.

Onder andere er zijn in Nederland meer organische gebouwen dan in Tsjechië die niet bedoeld zijn om in te wonen. Gebouwtypen in Nederland, die onder de organische architectuur vallen, zijn kantoren, bedrijfsruimten, scholen, zorggebouwen, kerken, theaters, sportcomplexen of wachtruimten. Dankzij het enorme aantal realisaties van de architectenbureau Alberts en Van Huut kunnen wij de diverse organische gebouwtypen in Nederland zien. Bijvoorbeeld een Isala ziekenhuis in Zwolle, dierenambulance in Amsterdam, theater in Sneek, politiebureau in Den Helder, Elisakerk in Almelo, museum De Buitenplaats in Eelde, internationale school in Amstelveen en veel meer. In Tsjechië er zijn ook enkele gebouwen die niet alleen de woonbestemming hebben, bijvoorbeeld onderzoekscentrum LIKO-NOE (3.3), maar in vergelijking met Nederland is het aantal verschillende organische gebouwtypen zichtbaar kleiner. In Tsjechië heb ik namelijk geen ziekenhuis, zorgcentrum en onderwijsinstelling gevonden, die in de organische stijl gebouwd werd. Wat scholen betreft zal dit jaar een project van de vrije school in Olomouc gerealiseerd worden (3.2). Hoewel wij in Tsjechië minder organische

utiliteitsbouw dan in Nederland kunnen vinden, voorkomt hier zoals in Nederland een groot aantal van woonhuizen.

De tweede hypothese lijkt misleidend te zijn, omdat elke organische structuur haar eigen vorm heeft. Naar mijn mening hebben de organische gebouwen in Tsjechië op het eerste gezicht de meer extravagante vorm. De vormen van het groot aantal organische gebouwen van de Alberts en Van Huut architecten in Nederland wekken indruk dat op het eerste gezicht onopvallender in hun omgeving zijn dan de organische gebouwen in Tsjechië. Volgens mij, hebben de Nederlandse organische gebouwen gewoner karakter, omdat de andere gebouwen in hun omgeving bijna identiek eruitzien. De architectonische studio Alberts en Van Huut ontwerpt bakstenen gebouwen, die vaak ook scherpe hoeken en gelijke kleuren. In de Tsjechië zie ik bijvoorbeeld in de projecten van Hozman dat hij meer experimentele vormen op basis van grotere gelijkenis met organismen probeert te creëren. Aan de andere kant is het interessant bevinding dat in Nederland veel organische architectuur in de vorm van blob-architectuur voorkomen, terwijl ik geen blob in Tsjechië heeft gevonden.

Resumé in het Tsjechisch

Tato bakalářská se zabývá organickou architekturou na území Nizozemska a České republiky. Bakalářská práce se skládá ze tří kapitol. První dvě kapitoly mají spíše teoretický charakter a slouží k přiblížení významu organické architektury. V první kapitole jsou pro bližší uvedení do zkoumané problematiky definovány pomy: architektura, organická architektura a organický. Druhá kapitola představuje zakladatele a nejvýznamnější představitele, kteří měli obrovský vliv na vznik tohoto organického architektonického směru a svými myšlenkami a stavbami ovlivnili další generace architektů po celém světě.

Třetí kapitola neboli praktická část bakalářské práce zkoumá vývoj a současný stav nizozemské a české organické architektury, jakým způsobem byla ovlivněna světovou organickou architekturou. Představuje důležité architekty, kteří přispěli k vývoji organické architektury v Nizozemsku a České republice, a jejich organickou tvorbu. Dále jsou zde porovnávány tři typy organických staveb z Nizozemska se třemi analogickými stavbami z České republiky. Cílem je odhalit veškeré kontrasty či podobnosti, a tak určit pozici nizozemské a české organické architektury v mezinárodním kontextu.

Resumé in het Engels

This bachelor's thesis focuses on organic architecture in the Netherlands and Czech Republic. The thesis is divided into three parts. The first two theoretical parts tries to explain the term organic architecture. In the first part are the following terms described: architecture, organic architecture and organic. In the second part are the founders and most significant architect introduced. These architects had an enormous influence on the development of this architectural style. Their ideas and work influenced a whole generation of architects all over the world.

The third part also the theoretical part of this bachelor's thesis deals with the development and the current state of the Dutch and Czech organic architecture. There are the best-known architects, who had an enormous influence on the development of the organic architecture in the Czech Republic and the Netherlands, introduced. Furthermore, there are three types of organic buildings from the Netherlands with three Czech buildings compared. The main aim is to detect all contrast and similarities, and so to define the position of the Dutch and Czech organic architecture in the international context.

Bronnen

Literatuur:

Alberts, Ton en Ton Maas, *Een organisch bouwwerk*, Architectuur en spiritualiteit, Utrecht: Kosmos, 1990

Bukovský, Jan a Felix Haas, *Dějiny stavitelství: přehled vývoje architektury a stavebnictví*. Brno: CERM, 1993

Cirlot, Juan-Eduardo, *Gaudí: una introducción a su arquitectura*, Triangle Postals SL, 2001
Christofoor, 1994

Čábelková Nahorniaková, Marcela, *Organická soudobá architektura a bydlení: Organic architecture and contemporary [sic] residential living*, masterscriptie, Brno: VUT, 2012

Čábelková Nahorniaková, Marcela, Irena Šáchová a Naděžda Menšíková, *Soudobé organické domy - Evropa*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2011

Geld, Anton van der, *Balans in ons leven?*, Uitgeverij Lannoo nv, Tiel, 2005

Groenendijk, Paul, Piet Vollaard a Piet Rook, *Gids voor moderne architectuur in Nederland*. Rotterdam: Uitgeverij 010, 1998

Haas, Felix, Miloslav Fulín a Josef Borkovec, *Architektura 20. století: celostátní učeb. pro stud. na vys. školách univ. směru*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1978

Havliš, Karel, Gabriel Kopáček a Luboš Františák, *Pouť do Almere: soudobá architektura a urbanismus v Nizozemí*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, 2011

Hoffmann, Donald, *Understanding Frank Lloyd Wright's architecture*. New York: Dover Publications, 1995

Lukeš, Zdeněk, *Stavby a architekti*. Praha: NLN, Nakladatelství Lidové noviny, 2017

Michel, *Organische architectuur in heden en verleden, Een intuïtieve kijk op een organische wereld*, In: Tijdschrift Gezond Bouwen & Wonen 1-2010

Molema, Jan e.a. *Gaudí, rationalist met perfecte materiaalbeheersing*, Delft: Delftse Universitaire Pers, 1979

Nio, Maurice, *SupraSensitivity In Architecture*, Amstredam, Uitgeverij Duizend & Een/1001 Publishers, 2016

Pieter van der Ree, *Vormen scheppen als uitdrukking van innerlijk leven. Rudolf Steiners kunst en architectuur als beeld van de scholingsweg*. Zeist: Christoffor 2008

Pearson, David, *New Organic Architecture: The Breaking Wave*. Uitgave 1. Berkeley: Post,

Prina, Francesca a Elena Demartini, *1000 let architektury*, Praha: Slovart, 2006

Rattenbury, John, *A living architecture: Frank Lloyd Wright and Taliesin Architects*. San Francisco, Calif.: Pomegranate, 2000

Ree, Pieter van der, *Organische architectuur*, Zeist: Christoffor 2000

Ree, Pieter van der, *Vormen scheppen als uitdrukking van innerlijk leven: Rudolf Steiners kunst en architectuur als beeld van de scholingsweg*. Zeist: Christoffor 2008

Solà-Morales, Ignasi de, *Diference - topografie současné architektury*. Uitgave 2. Praha: Zlatý řez, 2013

Sloot, Samuel Jonas van der, *De metamorfose van het Goetheanum*, Apeldoorn, Uitgeverij Kamerling, 2003

Steiner, Rudolf, *Vorm en beweging*, Architectuur Beeldhouwkunst Eurytmie, Zeist: Vrij Geestesleven, 2003

Šmídek, Petr, *ed. Cesta do Holandska*. Brno: FA VUT, 2016

Tichá, Jana, *ed. Architektura a krajina: texty o moderní a současné architektuře*. VII. Praha: Zlatý řez, 2017

Vitruvius, *The Ten Books on Architecture*, vertaling van Morris Hicky Morgan, Harvard University Press, Cambridge, 1914

Zerbst, Rainer, *Antoni Gaudí*, Keulen: Benedikt Taschen Verlag, 1993

Internet:

Alberts & Van Huut, *Private Home, Almere*, [online] [gecit. 2019-02-10], beschikbaar: <https://www.albertsenvanhuut.nl/architecture-and-interior/private-housing/private-home-almere/>

Biegel, Richard, *Přehled dějin českého umění Architektura 1945-1989*, Univerzita Karlova, Praha, [online] [gecit. 2019-03-19], beschikbaar: <http://duoppa.ff.cuni.cz/shared/files/prehled%20cz%20sylaby/51%20Ceska%20architektura%201945-1989.pdf>

Brandejský, Petr, *Organická architektura v Zahradě*, 2018, [online] [gecit. 2019-04-14],
beschikbaar: <http://stavba.tzb-info.cz/architektura-staveb/18377-organicka-architektura-v-zahrade-v-zahrade>

Cimbál, Václav, *Černošice mají novou modlitebnu Církve bratrské*, 2011, [online] [gecit. 2019-04-16],
beschikbaar: <http://www.designmag.cz/architektura/20691-cernosice-maji-novou-modlitebnu-cirkve-bratrskie.html>

Damen, E., *Rudolf Steiner en de antroposofische beweging*. In: Hollands Weekblad 2 (1960/1),
nr. 90, beschikbaar: http://www.dbnl.org/tekst/hol006196101_01/hol006196101_01_0304.php

Dijk, Joren van, *Wat is omgevingspsychologie?*, [online] [gecit. 2019-02-09], beschikbaar:
<https://www.omgevingspsycholoog.nl/omgevingspsychologie/>

Evans, *Blobitecture – The Rise of Organic Architecture*, In: Kuriositas, 2011, [online] [gecit.
2018-10-29] beschikbaar: <http://www.kuriositas.com/2011/01/blobitecture-rise-of-organic.html>

Felix, Nick, *Antroposofie*. In: Ensie, [gecit. 2018-09-29], beschikbaar: <https://www.ensie.nl/nick-felix/antroposofie>

Ghazaleh Toutounchi Ghadim, *Geometry, Form and Structure Relationship in Blob, Liquid and Formless Architecture*, master scriptie, Eastern Mediterranean University, Gazimağusa, North Cyprus, 2013 [online] [gecit. 2018-10-20], beschikbaar: <http://i-rep.emu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11129/612/Ghadim.pdf?sequence=1>

Graaf, de Peter, *Eindhoven worstelt met blobs*, In: de Volkskrant, 2008, [online] [gecit. 2018-12-01]
beschikbaar: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/eindhoven-worstelt-met-blobs~bd78b035/>

Haan, de Hilde, *Een aards huis*, In: De Volkskrant, 2003, [online] [gecit. 2019-03-16],
beschikbaar: <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/een-aards-huis~bdc542af/>

Hanzlová, Radka, *Postoje a aktivity české společnosti vzhledem k životnímu prostředí*, Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, 2018 [online] [gecit. 2019-02-14],
beschikbaar: https://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c2/a4665/f9/oe180629.pdf

Hozman, Oldřich, *Akad. arch. Oldřich Hozman*, Studio ARC, [online] [gecit. 2019-03-26],
beschikbaar: <https://www.arc.cz/about/akad-arch-oldrich-hozman/>

Hozman, Oldřich, *Rodinný dům v Nebušicích*, Studio ARC, [online] [gecit. 2019-03-27],
beschikbaar: <https://www.arc.cz/portfolio-item/2011-rodinny-dum-v-nebusicich/>

Hozman, Oldřich, *Utváření architektury Waldorfských škol (2. část)*, tijdschrift: Člověk a výchova, 2016, [online] [gecit. 2019-02-02], beschikbaar: https://www.arc.cz/wp-content/uploads/2016/12/utvareni_architektury_waldorfskych_skol_2_casopis_clovek_a_vychova_1_2016-1.pdf

Iona Stichting, *Organic Architecture Exhibition Pioneers, development and perspectives*, Amsterdam, 2013 [online] [gecit. 2018-09-19], beschikbaar: [http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture\[1\].pdf](http://www.organische-architectuur.iona.nl/download/Organic_Architecture[1].pdf)

Jin, Mei, *Blobitecture, Blob Architecture*, Scriptie, 2013, [online] [gecit. 2018-10-28] beschikbaar: <https://imagewp.files.wordpress.com/2013/04/blobitecture.pdf>

Koutková, Ilona, *Psychologie architektury*, Bachelor scriptie, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2013 [online] [gecit. 2018-11-02], beschikbaar: https://theses.cz/id/j0gfo6/Bakalsk_prce_Psychologie_architektury_FINAL_FINAL.pdf

Leersum, Frank van, *Organische architectuur*, 2009, [online] [gecit. 2019-02-05], beschikbaar: <https://aureon.nl/architectuur/organische-architectuur/>

Leersum, Frank van, *Wat is architectuur?*, 2009, [online] [gecit. 2018-10-11], beschikbaar: <https://aureon.nl/opinie/wat-is-architectuur/>

Ministerstvo pro místní rozvoj České republiky, Ústav územního rozvoje, *Politika architektury a stavební kultury České republiky*, 2014 [online] [gecit. 2019-02-08], beschikbaar: http://www.mmr.cz/getmedia/c8542262-1b21-442a-9fbb-cc7895ab4e19/Politika_architektury_a_stavebni_kultury_CR_verze_vlada.pdf

Nio architecten, *Busstation Zuidtangent*, In: Architectuurgids, 1999-2003, Spaarnepoort, Hoofddorp, [online] [gecit. 2019-01-09] beschikbaar: http://www.architectuurgids.nl/project/list_projects_of_typeofbuilding/typ_id/25/prj_id/1472

Nio architecten, *The Amazing Whale Jaw*, In: NIO [online] [gecit. 2019-01-24] beschikbaar: : <http://nio.nl/the-amazing-whale-jaw/>

Papageorgiou, Ilias, *Function follows form, Architectural form and sound propagation*, National Technical University of Athens, 2016, [online] [gecit. 2019-03-26], beschikbaar: https://www.academia.edu/34225753/FUNCTION_FOLLOWS_FORM_ARCHITECTURAL_FORM_AND_SOUND_PROPAGATION

Rudolf Steiner, *Architecture as a synthesis of the arts*. London: Rudolf Steiner Press 1999, beschikbaar: https://books.google.cz/books?id=4mEDLo47lu0C&printsec=frontcover&hl=cs&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Ree, Pieter van der, *Mensch und Natur als Inspirationsquelle Ursprung, Entwicklung und Aktualität der organischen Architektur* [online] [gecit. 2019-03-19], beschikbaar: <https://www.organische-architektur.org/pags/docs/77.1336550571.pdf>

Ree, Pieter van der, *Architectuur en fenomenologie*, [online] [gecit. 2018-11-02], beschikbaar: <http://www.fenomenen.com/425334306>

Ree, Pieter van der, *Wat is organische architectuur?* 2017 [online] [gecit. 2018-10-25], beschikbaar: <http://www.fenomenen.com/425334306>

Roos, Robbert, 'Nederland valt massaal voor ALBERTS & VAN HUUT', In: *Trouw*, 9 oktober 1997, [online] [gecit. 2019-03-22], beschikbaar: <https://www.trouw.nl/home/nederland-valt-massaal-voor-alberts-van-huut~ada50a6c/>

Rothuizen, W., *Baksteen 4, De doorbraak van organische architectuur*, Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten, 1991 [online] [gecit. 2019-03-01], beschikbaar: <https://www.knb-keramiek.nl/media/123501/Baksteen%204%20De%20doorbraak%20van%20organische%20architectuur.pdf>

Schmeets, Hans en Susanne de Witt, *Milieu en duurzame energie, Opvattingen en gedrag*, CBS, Statistische Trends, 2018 [online] [gecit. 2019-02-14], beschikbaar: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2018/43/milieu-en-duurzame-energie-opvattingen-en-gedrag>

Sijs, Nicoline van der (samensteller), 2010, *Etymologiebank* [online] [gecit. 2018-09-20], beschikbaar: <http://www.etymologiebank.nl/trefwoord/architectuur>

Sirný, Aleš, *Blob architektura není pouze Kaplického knihovna*, 2009, [online] [gecit. 2018-10-21] beschikbaar: http://www.4stav.cz/blob-architektura-neni-pouze-kaplickeho-knihovna_4c2816

Spekschoor, Emy, *Organische architectuur*, 2012, [online] [gecit. 2019-02-12], beschikbaar: <http://www.hetnieuwelyceum.nl/ckv/storage/documents/hnl-ckv-vwo-4-Organische-architectuur-Emy.pdf>

Sullivan, Louis, *The Tall Office Building Artistically Considered*, In: *Lippincott's Magazine*, 1896, [online] [gecit. 2019-04-09], beschikbaar: https://ocw.mit.edu/courses/architecture/4-205-analysis-of-contemporary-architecture-fall-2009/readings/MIT4_205F09_Sullivan.pdf

Šumberová, Barbora, *Organická architektura se inspičuje přírodou*, In: *Tijdschrift: Dům a zahrada*, 2011, [online] [gecit. 2019-02-07], beschikbaar: <http://www.dumazahrada.cz/stavba-rekonstrukce/architektura/2011/10/22/organicka-architektura-je-ovlivnena-rostlinou-zivocisnou-sferou/>

Weltens, Hanne, *Free Form Architecture*, Seminarie Bouwtechnisch Concept, Provinciale Hogeschool Limburg, 2008-2009, [online] [gecit. 2019-03-29], beschikbaar: <https://www.scriptiebank.be/sites/default/files/e598665463a429c2a08cfa360cc35571.pdf>

Z. n.: 'Alberts en Van Huut'. In: *Architectuur.ORG*, 1999-2017 [online] [gecit. 2019-03-21], beschikbaar: <http://www.architectuur.org/alberts.php>

- Z. n.: ANP en Eindhovens Dagblad, *Kort geding tegen bouw 'blob' van Fuksas*, In: Architectenweb, 2008, [online] [gecit. 2018-12-01] beschikbaar: <https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=16684>
- Z. n.: 'Architectuur'. In: *Lexicon voor de kunstvakken, Verklaringen van woorden die gebruikt worden in teksten over kunst, woord architectuur*, 2017 [online] [gecit. 2018-09-28], beschikbaar: <https://www.ensie.nl/lexicon-voor-de-kunstvakken/architectuur>
- Z. n.: 'Architectuur'. In: *Ensie*, 2015 [online] [gecit. 2018-10-25], beschikbaar: <https://www.ensie.nl/redactie-ensie/architectuur>
- Z. n.: Bohuslav Fuchs, In: *Archiweb*, [online] [gecit. 2019-03-14], beschikbaar: <https://www.archiweb.cz/bohuslav-fuchs>
- Z. n.: 'BLOB'. In: Bouwregister, Alle Informatie over bouwprojecten, [online] [gecit. 2018-10-18], beschikbaar: <http://www.bouwregister.nl/nl/projecten/project/blob-eindhoven/130/>
- Z. n.: 'Blob-architectuur & techniek', Technische Universiteit Delft, 2008, In: *Bouwenwonen*, 2013 [online] [gecit. 2018-10-18], beschikbaar: <https://www.bouwenwonen.net/artikel/Blob-architectuur-+-te>
- Z. n.: 'Blobs'. In: *Architectuur.ORG*, 1999-2017 [online] [gecit. 2018-10-21], beschikbaar: http://www.architectuur.org/thema_blobs.php
- Z. n.: 'De derde huid', In: *Stedenbouw*, 2015, [online] [gecit. 2019-03-22], beschikbaar: <https://www.stedenbouw.nl/artikel/de-derde-huid/>
- Z. n.: 'Duurzame architect'. In: *ORGA architect*, 2015, [online] [gecit. 2019-02-14], beschikbaar: <https://www.orga-architect.nl/duurzame-architect/>
- Z. n.: 'Expositie over Alberts & Van Huut en Hundertwasser'. In: *Architectuur.ORG*, 1999 - 2017, [online] [gecit. 2019-03-28], beschikbaar: [http://www.architectuur.org/nieuwsitem/4527/Expositie over Alberts amp Van Huut en Hundertwasser.html](http://www.architectuur.org/nieuwsitem/4527/Expositie%20over%20Alberts%20amp%20Van%20Huut%20en%20Hundertwasser.html)
- Z. n.: Fallingwater, In: *Frank Lloyd Wright Foundation*, [online] [gecit. 2019-03-19], beschikbaar: <https://franklloydwright.org/site/fallingwater/>
- Z. n.: IMd Raadgevende Ingenieurs, *Fuksas-blob krijgt 'onlogische constructie'*, In: Architectenweb 2008, [online] [gecit. 2018-12-01] beschikbaar: <https://architectenweb.nl/nieuws/artikel.aspx?ID=16744>
- Z. n.: 'LIKO-NOE', In: *Franekarchitects*, [online] [gecit. 2019-04-20], beschikbaar: <http://www.franekarchitects.cz/projekt/liko-noe/>
- Z. n.: 'LIKO-NOE', In: *Liko-noe*, [online] [gecit. 2019-04-20], beschikbaar: <https://www.liko-noe.cz/cs/predstaveni-projektu>

- Z. n.: Lubomír Šlapeta, In: *Archiweb*, [online] [gecit. 2019-03-14], beschikbaar: <https://www.archiweb.cz/lubomir-slapeta>
- Z. n.: ‘Massimiliano Fuksas: De Blob’, In: *Stavbaweb, DTP studio*, [online] [gecit. 2018-11-23] beschikbaar: <https://stavbaweb.dumabyt.cz/massimiliano-fuksas-de-blob-5693/clanek.html>
- Z. n.: ‘NH IMMANUELKERK ROTTERDAM’. In: *Architectuurgids*, [online] [gecit. 2019-04-11], beschikbaar: http://www.architectuurgids.nl/project/list_projects_of_architect/arc_id/1644/prj_id/1846
- Z. n.: ‘Modlitebna Církve bratrské v Černošicích’, In: *Archiweb*, [online] [gecit. 2019-04-15], beschikbaar: <https://www.archiweb.cz/b/modlitebna-cirkve-bratske-v-cernosicich>
- Z. n.: ‘Organische Architectuur’. In: *Kunstbus*, 2010, [online] [gecit. 2018-11-01], beschikbaar: <http://www.kunstbus.nl/architectuur/organische-architectuur.html>
- Z. n.: ‘Organisch Bouwen’. In: *Architectuur.ORG*, 1999-2017 [online] [gecit. 2019-03-21], beschikbaar: http://www.architectuur.org/stroming_organisch_bouwen.php
- Z. n.: ‘Organisch’. In: *Nederlnads woordenboek*, [online] [gecit. 2018-11-02], beschikbaar: <http://www.woorden.org/woord/organisch>
- Z. n.: ‘Tentoonstellingspaviljoen Delta Park, Kas Oosterhuis, NOX, Lars Spuybroek, Maurice Nio, Werkeiland Neeltje Jans’. In: *Architectuurgids*, 2006 [online] [gecit. 2018-10-21], beschikbaar: http://www.architectuurgids.nl/project/list_projects_of_architect/arc_id/1302/prj_id/1055
- Z. n.: ‘Transformatie 2015’, In: *Biesboschmuseumeiland*, [online] [gecit. 2019-04-19], beschikbaar: <http://www.biesboschmuseumeiland.nl/index.php?titel=transformatie%202015&knop=over%20het%20museum>
- Z. n.: ‘Visie’. In: *Vanlaarhovencombinatie.nl*, [online] [gecit. 2019-03-01], beschikbaar: <https://www.vanlaarhovencombinatie.nl/nl/Visie-hoofdpagina/visie/>
- Z. n.: ‘Zdeněk Fránek’. In: *Franekarchitects*, <http://www.franekarchitects.cz/>

Referenties bij afbeeldingen

Afb. 1. Extérieur van waterpaviljoen Waterland, Rook & Nagelkerke, 2006.

Afb. 2. Interieur van waterpaviljoen Waterland, Rook & Nagelkerke, 2006.

Afb. 3. BLOB, Eindhoven, [online] [gecit. 2018-10-21], beschikbaar:
<http://www.bouwregister.nl/nl/projecten/project/blob-eindhoven/130/>

Afb. 4. BLOB, Eindhoven. Het interieur van de hoogste verdieping van BLOB, [online] [gecit. 2018-10-21], beschikbaar: <http://www.bouwregister.nl/nl/projecten/project/blob-eindhoven/130/>

Afb. 5 en 6. Busstation Spaarne Ziekenhuis, Hoofddorp, Radek Brunecký, [online] [gecit. 2019-01-24] beschikbaar: <http://nio.nl/the-amazing-whale-jaw/>

Afb. 7. La Sagrada Família, Barcelona, Pau Roca, [online] [gecit. 2019-03-16], beschikbaar:
<https://www.flickr.com/groups/sagradafamilia/>

Afb. 8. Het interieur van La Sagrada Família met een boomachtige kolommenstructuur, Beikio As, [online] [gecit. 2019-03-16], beschikbaar:
<https://www.flickr.com/photos/132118190@N05/33139699542/>

Afb. 8 en 9. Guaranty Building, New York, 1896, Orrin Andersen.

Afb. 10. Fallingwater, Pennsylvania, Frank Lloyd Wright Foundation, [online] [gecit. 2019-03-19], beschikbaar: <https://franklloydwright.org/site/fallingwater/>

Afb. 11. Het eerste Goetheanum, Dornach, [online] [gecit. 2019-03-21], beschikbaar:
<https://www.archiweb.cz/b/goetheanum>

Afb. 12. Het tweede Goetheanum, Dornach, Petr Šmídek, 2003.

Afb. 13. Woonhuis, Almere, [online] [gecit. 2019-03-27], beschikbaar:
<https://www.arc.cz/portfolio-item/2011-rodinny-dum-v-nebusicich/>

Afb. 14. Woonhuis, Nebušice, [online] [gecit. 2018-10-27], beschikbaar:
<https://www.arc.cz/portfolio-item/2011-rodinny-dum-v-nebusicich/>

Afb. 15. Immanuelkerk in Rotterdam, Rook en Nagelkerke, 2007.

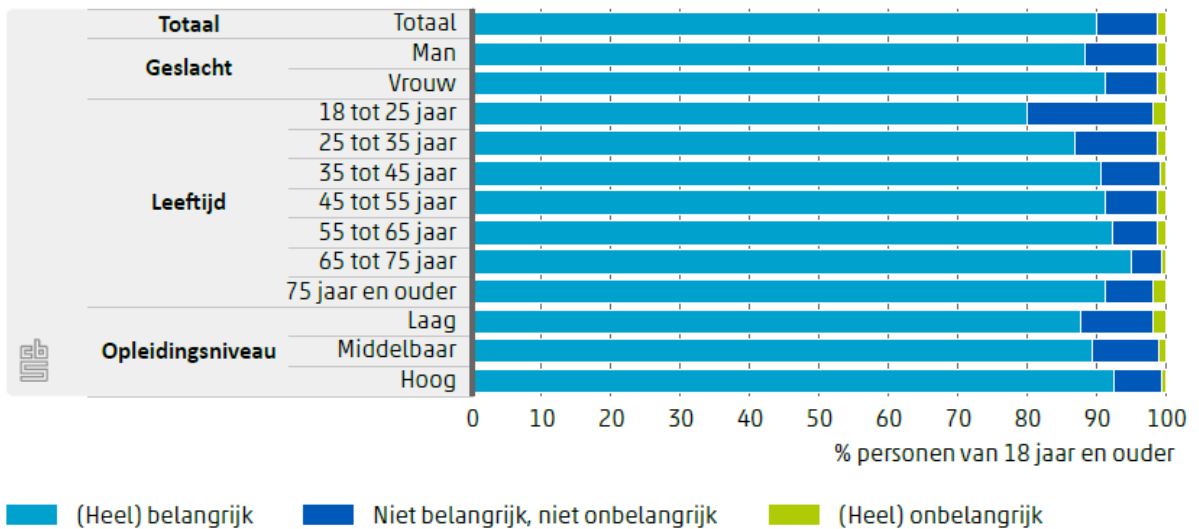
Afb. 16. Modlitebna Církve bratrské, Černošice, [online] [gecit. 2019-04-15], beschikbaar:
<https://www.archiweb.cz/b/modlitebna-cirkve-bratske-v-cernosicich>

Afb. 17. Biesbosch museumeiland, Werkendam, [online] [gecit. 2019-04-25], beschikbaar: <https://marcovermeulen.eu/projecten/selectie/130/biesboschmuseumeiland/>

Afb. 18. LIKO-NOE, Slavkov, , [online] [gecit. 2019-04-20], beschikbaar: <https://www.liko-noe.cz/cs/predstaveni-projektu>

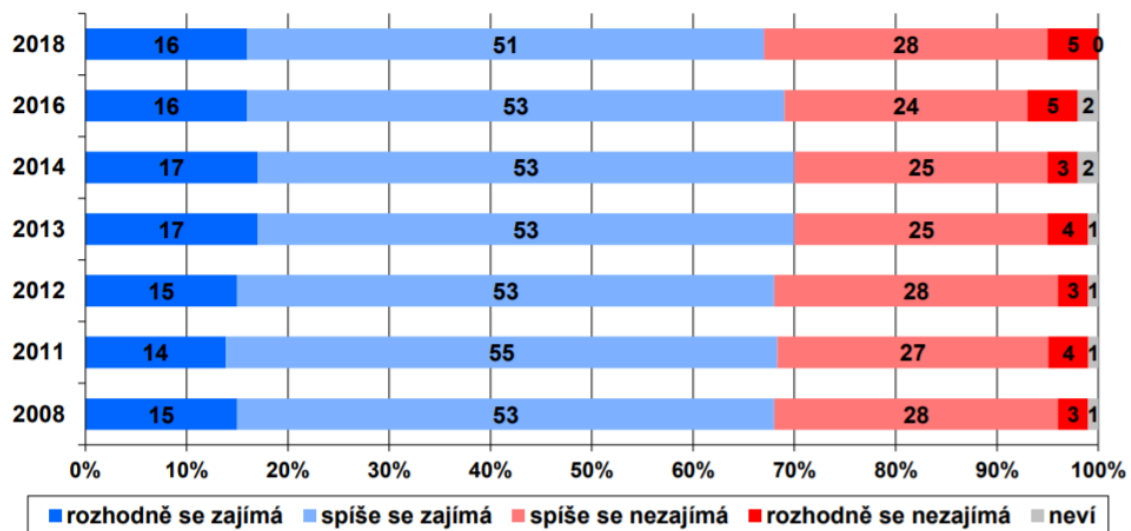
Bijlage 1: Grafieken over de algemene tevredenheid met het milieu

1. Grafiek over de algemene tevredenheid met het milieu in Nederland (2017)¹³³:



¹³³ Schmeets, Hans en Susanne de Witt, *Milieu en duurzame energie, Opvattingen en gedrag*, CBS, Statistische Trends, 2018, p. 4, [online] [gecit. 2019-02-14], beschikbaar: <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2018/43/milieu-en-duurzame-energie-opvattingen-en-gedrag>

2. Grafiek over de algemene tevredenheid met het milieu in Tsjechië (2018)¹³⁴:



¹³⁴ Hanzlová, Radka, *Postoje a aktivity české společnosti vzhledem k životnímu prostředí*, Centrum pro výzkum veřejného mínění, Sociologický ústav AV ČR, 2018, p. 2-4, [online] [gecit. 2019-02-14], beschikbaar: https://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c2/a4665/f9/oe180629.pdf

Bijlage 2: Afbeeldingen van de organische gebouwen uit Nederland

1. **Woonhuis in Almere** (Alberts & Van Huut, Private Home, Almere, [online] [gecit. 2019-04-26], beschikbaar: <https://www.albertsenvanhuut.nl/architecture-and-interior/private-housing/private-home-almere/>)

a. Exterieur van het woonhuis in Almere



b. Interieur van het woonhuis in Almere



2. **Immanuelkerk in Rotterdam** (Rook en Nagelkerke, 2007, beschikbaar:http://www.architectuurgids.nl/project/list_projects_of_architect/arc_id/1644/prj_id/1846)

a. Exterieur van de kerk



b. Interieur van de kerk



3. Biesbosch Museumeiland (Studio Marco Vermeulen, Biesbosch Museumeiland, [online] [gecit.2019-04-26], beschikbaar: <https://marcovermeulen.eu/projecten/selectie/130/biesboschmuseumeiland/>)

a. Exterieur van het museum



b. Interieur van het museum



c. Biesbosch museumeiland van bovenaf



Bijlage 3: Afbeeldingen van de organische gebouwen uit Tsjechië

1. Woonhuis in Nebušice (Hozman, Oldřich, Rodinný dům v Nebušicích, Studio ARC, [online] [gecit. 2019-04-26], beschikbaar: <https://www.arc.cz/about/akad-arch-oldrich-hozman/>)

- a. Schets van de locatie van het woonhuis op het perceel



- b. Extérieur van het woonhuis in Nebušice



c. Interieur van het woonhuis in Nebušice

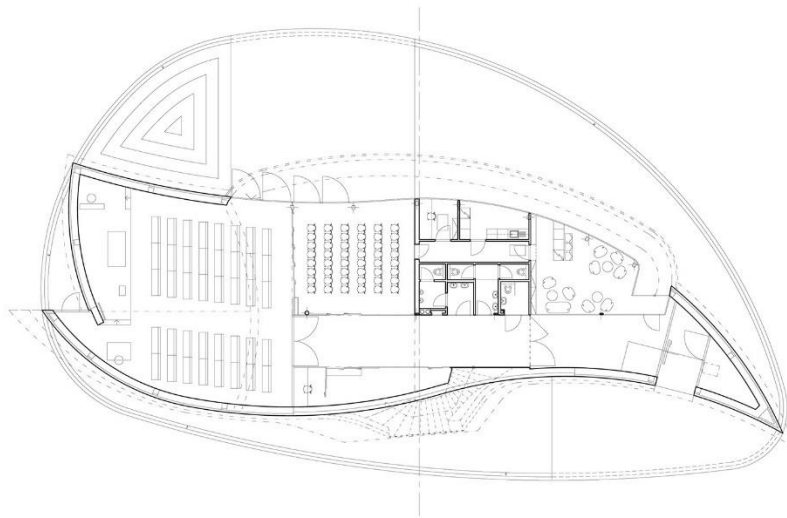


d. Details van de ambachtelijke werken.



2. **Modlitebna Církve bratrské in Černošice** (Havlová, Ester, 2008, beschikbaar: <https://www.archiweb.cz/b/modlitebna-cirkve-bratske-v-cernosicich>)

a. Schets van de kerk



b. Extérieur van de kerk



c. Interieur van de kerk



3. LIKO-NOE in Slavkov (BoysPlayNice/Tůma, Martin; Skokan, Jakub, [online] [gecit. 2019-04-26], beschikbaar: <https://www.archiweb.cz/b/experimentalni-objekt-ve-slavkove-u-brna>)

a. Schets



b. Extérieur van het wetenschappelijke gebouw



c. Interieur van het wetenschappelijke gebouw



Annotatie

Jméno: Veronika Rauerová

Název katedry a fakulty: Katedra nederlandistiky FF UP v Olomouci

Název bakalářské práce: Organische architectuur in Nederland en Tsjechië

Název bakalářské práce v češtině: Organická architektura v Nizozemsku a České republice

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Kateřina Křížová, Ph. D.

Počet znaků: 88 904

Počet příloh: 3

Klíčová slova: organische architectuur, Nederland, Tsjechië, Alberts en Van Huut

Krátká charakteristika:

Tato bakalářská práce se zabývá organickou architekturou v Nizozemsku a České republice. V teoretické části je definován samotný pojem organická architektura, dále je zde popsána blob-architektura, která z organické architektury vychází, vliv organické architektury na společnost a následně jsou zde uvedeni významní představitelé organické architektury a jejich nejznámější stavby. Praktická část uvádí stav nizozemské a české organické architektury a porovnává tři vybrané typy organických staveb z Nizozemska a České republiky.