

Streszczenie wykładu wygłoszonego podczas posiedzenia

**Komisji Architektury i Urbanistyki Oddziału Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu**

w piątek 12 maja 2023 r. o godz. 18

w siedzibie Oddziału Polskiej Akademii Nauk we Wrocławiu.

Prelegentka:

Dr hab. inż. arch. EWA CISEK, prof. PWr

Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej

Tytuł wykładu:

**Dziki ekosystemy zintegrowane z architekturą mieszkaniową w miastach, jako przykład zastosowania ekologii głębokiej w projektowaniu prośrodowiskowym.**

Obecnie 55 % populacji ludzkiej zamieszkuje miasta. Do roku 2050 wielkość ta wzrośnie do 75 % , co oznacza, że 2/3 ludzkości będzie zamieszkiwać aglomeracje miejskie. Jeśli zestawić te dane z postępującymi zmianami klimatu: globalnym ociepleniem, wzrastającym deficytem wody i zanikaniem bioróżnorodności gatunkowej stanie się jasne, że planowanie urbanistyczne, zwłaszcza środowisko zbudowane to obszar o największym znaczeniu dla przyszłości naszej planety. Złaszcza, że budynki odpowiadają za 38 % światowych emisji dwutlenku węgla. Odpowiednie kształtowanie środowiska zbudowanego w procesie dochodzenia do neutralności klimatycznej jest kluczowe, a zmniejszenie śladu węglowego ma wielkie znaczenie. Dlatego konieczne jest wypracowanie odpowiednich strategii projektowych, mających na celu przemodelowanie struktur miejskich tak, aby zapewnić:

- zwiększenie tzw. jakościowej porowatości tkanki miejskiej, czyli jej przepuszczalności dla wody deszczowej,
- zwiększenie lokalnej bioróżnorodności gatunkowej,
- zwiększenie retencji wody deszczowej, jej gromadzenia, przechowywania i oczyszczania,
- zwiększenie recyklingu: wody, materiałów i energii,
- zwiększeniu efektywności energetycznej budynków, w tym odnawialnych źródeł energii.

Do preferowanych form organizacji przestrzennej architektury mieszkaniowej, sprzyjających neutralności klimatycznej należą: ekowioski w krajobrazie otwartym i eko architektura mieszkaniowa zintegrowana z Parkami Edukacji Ekologicznej w miastach. Te nowe ekostruktury miejskie stanowią zamknięte lokalne ekosystemy, wykreowane w oparciu o istniejącą zieleni leśno – parkową. Obie te strategie projektowe wpisują się w nurt ekologii głębokiej, która zrodziła się w Norwegii, w drugiej połowie XX wieku, a której twórcą był

ekofilozof Arne Næss (1912- 2009 r.). Ekologia głęboka jako postawa długofalowa wspierała takie wartości jak bioróżnorodność gatunkowa i eko- edukacja mieszkańców miasta. Do fundamentalnych założeń ekologii głębokiej należał *friluftsliv* (norw.) – radość identyfikacji z dziką przyrodą, czyli wychodzenie do natury, zapewniające konieczną równowagę i empatię. W kontekście miejskim taką rolę pełnią nowe ekosystemy miejskie, czyli Parki Edukacji Ekologicznej i powiązane z nimi funkcje: mieszkaniowe, w tym domy dla seniorów, edukacyjne - przedszkola leśne i szkoły, usługowe - mała gastronomia nastawiona na lokalne produkty i przestrzenie wspólnotowe. Celem projektowania tych ekostruktur miejskich jest:

- odbudowa lokalnych ekosystemów poprzez zwiększenie bioróżnorodności gatunkowej drogą modelowania procesów sukcesji ekologicznej i mozaikowego charakteru zbiorowisk roślinnych,
- eko edukacja – mieszkańcy uzyskują wiedzę o zachodzących w ekosystemach procesach i cyklach przyrodniczych oraz integrują się wokół działań ochronnych,
- właściwy rozwój dzieci, zachowanie ich równowagi fizycznej i psychicznej,
- powstanie warunków przestrzennych do inicjatyw partycypacyjnych np. wspólnych upraw.
- eko rozwiązania w architekturze przyjaznej lokalnym, dzikim ekosystemom,
- zwiększenie jakościowej porowatości tkanki miejskiej, jej przepuszczalności dla wody deszczowej oraz jej retencji,
- zmniejszenie efektu wyspy ciepła w mieście.

Implementacja terenów zielonych w tkankę miejską to „zielone okno” dla kryzysu ekologicznego. Doskonałym, godnym naśladowania wzorem są leśne miasta Finlandii, takie jak: Rovaniemi i Jyväskylä (Fot. 1). Architektura i natura pozostają w nich w idealnej synergii.



*Fot. 1 Leśne miasto Jyväskylä, ekosystem jeziora Päijänne, Finlandia.  
Autorka zdjęcia: Ewa Cisiek*

Zielona stolica Europy z 2019 - Oslo, określana mianem forpoczty zmian o globalnym wymiarze odznacza się znaczącym, 43 % udziałem terenów zielonych w tkance miejskiej. Składają się na nie:

- nowe dzikie ekosystemy miejskie – Parki Edukacji Ekologicznej, harmonijnie zintegrowane z architekturą np. Park Ekologiczny rzeki Akerselva oraz Nansen Park na półwyspie Fornebu,
- parki rzeźb np. Park Gustava Vigellanda, Ekeberk Park,
- parki rekreacyjne, np. Verdensparken,
- uprawy miejskie (ogrody społeczne, ogrody prywatne, nasadzenia łąkowe - miododajne). Do 2028 r. przewiduje się wprowadzenie całościowego programu rolnictwa miejskiego, a do 2030 r. w Oslo ma zostać zasadzonych 100 000 nowych drzew.

Park Ekologiczny Akerselva – to jeden z najlepszych, zrealizowanych projektów ekologicznych w Norwegii. Obejmuje on rozciągający się na dystansie 8 km lokalny ekosystem rzeki Akerselva z 20 wodospadami, rozległymi terenami zielonymi, zapewniającymi bioróżnorodność gatunkową oraz licznymi zabytkowymi obiektami z czasów norweskiej rewolucji przemysłowej, zaadaptowanymi na nowe funkcje: mieszkaniowe, edukacyjne, wystawowe i usługowe, w tym gastronomiczne. Do najbardziej interesujących adaptacji należy Vulkan - dawna huta żelaza z 1908 r. w dzielnicy Grünerløkka, zaadaptowana w 2010 r. na Mathallen – halę gastronomiczną i Dansens Hus – salę koncertową (arch. LPO Arkitekter). Kwartał uzupełniono w 2011 r. nową zabudową hotelową (arch. Niels Torp) oraz mieszkaniową z apartamentami dla artystów na dachu, zapewniającymi widok na rzekę (arch. Snøhetta). Usytuowany w sąsiedztwie dawny silos zbożowy, również zmienił funkcję. Obecnie mieści się w nim Dom Studencki – Studenthus (arch. HRTB Arkitekter, Fot. 2). XIX - wieczne robotnicze osiedla w Grünerløkka i Lilleborg zaadaptowano na mieszkania socjalne a towarzyszące im ogródki działkowe, usytuowane w historycznym kompleksie, są nadal użytkowane jako najstarsze ogrody społeczne w Norwegii.



*Fot. 2 Studenthus, Park Ekologiczny Akerselva, Grünerløkka, Oslo, Norwegia.  
Autorka zdjęcia: Ewa Cisek*

Nansen Park – to projekt z 2008 r. autorstwa Bjørbekk & Lindheim Landskapsarkitekter. Ideą założenia była odbudowa pierwotnego ekosystemu półwyspu Fornebu, po likwidacji międzynarodowego portu lotniczego, działającego w latach: 1939 – 1989. Przywrócono lokalną bioróżnorodność gatunkową, zapewniono przemyślany system retencji wody deszczowej w obrębie zaprojektowanych terenów zielonych oraz wymodelowano tektonikę parku, dzięki recyklingowi materiałów budowlanych i ziemi, pochodzących z dawnego lotniska. Udało się odtworzyć lokalny ekosystem na powierzchni 130 ha. Pozostałe 200 ha przeznaczono na cztery centra edukacyjno – usługowe, składające się ze: szkoły, przedszkola, mieszkań dla seniorów i domu wspólnotowego oraz założenia mieszkaniowe: Storøya, Rolfsbukta, Hundesund, Oksenøya, Koksebukta, Piloten, Hagebyen, Nansenløkka i Storøykilen. Zespoły mieszkaniowe na obrzeżach Parku Edukacji Ekologicznej ukształtowano w sposób, umożliwiający wzajemne przenikanie zieleni z architekturą. Są to przeważnie od 2-5 kondygnacyjne kompozycje grupowe, o formach ażurowych z wewnętrznymi zielonymi dziedzińcami oraz układy sięgaczowe, proste. Zabudowa wielorodzinną, niska harmonijnie łączy się z jednorodziną. Obie norweskie realizacje przypominają o nietrwałości i kruchości życia, które raz zniszczone z trudem odradza się i potrzeba czasu, aby przywrócony został pierwotny stan.

Park Edukacji Ekologicznej Hobokense w Antwerpii, w Belgii i połączone z nich dwa zespoły mieszkaniowe: Polderstadt oraz Groen Zuid (arch. Binst Architects, realizacja 2020 r.) to przykład przywrócenia lokalnego dzikiego ekosystemu na terenie dawnego polderu i jego synergii z architekturą mieszkaniową, gdzie 30 % stanowią mieszkania socjalne (Fot. 3).



*Fot. 3 Park Edukacji Ekologicznej Hobokense, Antwerpia, Belgia*

*Autorka zdjęcia: Ewa Cisek*

Również w Antwerpii powstał w 2018 r. kompleks mieszkaniowy Palazzo Verde (arch. Stefano Boeri) z wertykalnym lasem - ogrodem na dachu, złożonym z roślin i owadów budujących lokalny ekosystem, (Fot. 4).

Z kolei założenie Eva Lanxmeer, Culemborg w Holandii (arch. Joachim Eble, realizacja 1999-2021) - stworzony jako kooperatywa mieszkańców jest przykładem połączenia lokalnego ekosystemu w starorzeczu Renu z zabudową mieszkaniową i tworzenia warunków przestrzennych do inicjatyw partycypacyjnych, w tym rolnictwa miejskiego.



*Fot.4 Palazzo Verde, Ekosystem na dachu kompleksu mieszkaniowego, Antwerpia, Belgia, arch. Stefano Boeri*

*Autorka zdjęcia: Ewa Cisek*

## **WNIOSKI**

- Wprowadzenie do edukacji architektonicznej strategii projektowych, utrzymanych w nurcie *ekologii głębokiej*, wiąże się z zastosowaniem systemu edukacyjnego już od poziomu przedszkolnego w miejscu zamieszkania. *Friluftsliv* (norw.) – edukacja w dzikiej naturze i projektowane w tym duchu miejskie parki edukacji ekologicznej, z usytuowanymi na ich obrzeżach eko – strukturami o funkcjach: mieszkaniowych z elementami upraw miejskich, edukacyjnych, wystawienniczych i usługowych, stanowią jedną z możliwych dróg do osiągnięcia tego celu.
- Implementacja terenów zielonych w formie dzikich ekosystemów, pełniących rolę parków edukacji ekologicznej w miastach, wpisuje się w działania zmierzające do zwiększenia jakościowej porowatości tkanki miejskiej a tym samym uzyskania neutralności klimatycznej. Miejskie parki edukacji ekologicznej mają na celu zwiększenie bioróżnorodności gatunkowej lokalnych ekosystemów i eko edukację mieszkańców.

- Na obrzeżach tych dzikich ekosystemów sytuowana jest eksperymentalna eko - architektura mieszkaniowa z terenami upraw miejskich oraz możliwością hodowli i wypasu małych zwierząt lub organizacją pasiek dla pszczół. Działania te wspierają samowystarczalność tych architektonicznych struktur, łącząc równocześnie odtwarzanie elementów tradycyjnego krajobrazu z funkcjami ekspozycyjnymi, dydaktycznymi i małą gastronomią, nastawioną na promocję lokalnych produktów, wytwarzanych na miejscu. Dzikie ekosystemy sytuowane są również na dachach kompleksów mieszkalnych jako dom dla bioróżnorodności gatunkowej, lokalnej fauny i flory.

- Strukturom mieszkaniowym niejednokrotnie towarzyszą: centra edukacji ekologicznej, sensoryczne pawilony dźwiękowe o funkcji wystawienniczej i eko - edukacyjnej oraz leśne przedszkola z przestrzeniami sensualnymi, wykreowanymi w oparciu o obraz, dźwięk, dotyk i zapach – kształtujące u najmłodszych pełną empatii postawę wobec natury. Te wielofunkcyjne struktury architektoniczne przenikające się z terenami leśno – parkowymi mają z założenia edukować ludzi od najmłodszych lat poprzez: mieszkanie, zabawę, naukę i pracę w bezpośrednim kontakcie z dziką naturą. Każdorazowo kreowane w oparciu o miejsce - istniejący ekosystem i lokalną audiosferę tworzą sensualne, komplementarne środowisko, w którym: obrazy, dźwięki i zapachy stymulują harmonijny rozwój wszystkich form życia.

### Bibliografia

1. Abram D., Ekologia głębi, *Dzikie Życie*, 7-8/ 205-206 , (2011), [http://pracownia.org.pl/dzikie-zycie-numery-archiwalne,2306,article,\\_5348](http://pracownia.org.pl/dzikie-zycie-numery-archiwalne,2306,article,_5348) [data dostępu 16.03. 2023]
2. Cisek E., *Norweska architektura i rzeźba wobec natury*, Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej ( 2017)
3. Devall B., Sessions G., *Ekologia głęboka. Życ w przekonaniu, że natura coś znaczy*, Warszawa: Pusty Obłok, ( 1994) (Fox W., Transpersonal Ecology and the Varieties of Identification, *The Trumpeter*, 8, 3-5, (1991)
4. Jakubowski K., Piękno nieoczywiste. Rola miejskich nieużytków w kształtowaniu nowej kategorii parków miejskich, *Przestrzeń i Forma*, 24/2, 145-162 (2015)
5. Kulasiewicz J., *Głęboka ekologia Arne Næss*, Bielsko – Biała: Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot, (1993)
6. Molenda T., Problematyka ochrony środowisk antropogenicznych w Polsce, *Journal of Ecology and Health*, 17, 2, 76-80 (2013)
7. Næss A., *Life's Philosophy, Reason and Feeling in Deeper World*, Ateny: University of Georgia Press, ( 2002).
8. Næss A., *Livsfilosofi. Et personling bidrag om følelser og fornuft*, Oslo: Universitetsforlaget ( 1998)
9. Oslo, Master Plan 2015, <https://oppla.eu/casestudy/19231> [data dostępu 16.03. 2023]