

# EkoGmina

9/2015

Ekoinnowacje  
w przestrzeni i zieleni



 Ekoinnowacje  
w Gminie

BIULETYN SZKOLENIOWY

# Ekoinnowacje w zieleni



Rozmowa z Marzeną Bronisz,  
mgr inż. architektury krajobrazu

**Proekologiczne rozwiązania i innowacje wkraczają coraz częściej i szerzej już niemal do wszystkich dziedzin życia. Tzw. trend Eko jest już nie tylko modą, ale staje się coraz bardziej trwałą i powszechną tendencją w różnych obszarach aktywności społecznej i gospodarczej. Czy można go również wyraźnie zaobserwować w architekturze krajobrazu, planowaniu i zagospodarowaniu przestrzeni wokół nas? Ot, przykładowo place zabaw – obecne na każdym osiedlu, parku, w miejscach publicznych.**

– Trend Eco wkroczył wielkimi krokami do architektury krajobrazu przede wszystkim za granicą. U nas powoli dostrzegamy napływ tego trendu, ale chyba bardziej jest to widoczne w zmianie sposobu patrzenia, niż jako typowy trend. Z pewnością jest on widoczny w sposobie zagospodarowywania placów zabaw, chodzi mi tutaj o naturalne place zabaw, które wykonane są z materiałów produkowanych w zgodzie z naturą, ale jednocześnie według najwyższych norm bezpieczeństwa. Wyśrubowanie poziomu bezpieczeństwa do takiego, jak jest obecnie, według mnie nie jest dobrym rozwiązaniem, gdyż stworzenie w całości „naturalnych” placów zabaw, staje się nie możliwe. Każdy z nas pamięta bez troski spędzanie czasu na łonie natury, w chwili obecnej wszystkie działania zmierzają do przesadnej dbałości o bezpieczeństwo, a co za tym idzie mamy już wiele

idealnie gładkich placów zabaw (z nawierzchnią poliuretanową).

## Czyli w którym kierunku powinno iść projektowanie placów zabaw?

– Niestety obserwujemy w tej chwili dwutorowość działania – plac zabaw bezpieczny, wykonany z materiałów plastikowych oraz plac zabaw naturalny (mniej bezpieczny). A tak, jak zrobili to nasi zachodni sąsiedzi, powinniśmy połączyć naturalne place zabaw oraz bezpieczeństwo. Bo musimy pamiętać o jednej rzeczy, zbyt bezpieczny plac zabaw staje się nuda i prowadzi do wyobraźni w niebezpieczne rejony.

## A co Pani rozumie pod pojęciem naturalne place zabaw?

– Są to place, na których dziecko może rozwijać swoją wyobraźnię, kreatywność, zmysły słuchu, dotyku, powonienia, wzroku i smaku. To takie place, na których nie ma gotowych rozwiązań służących tylko do jednej czynności, tworzone są z myślą o dzieciach i współtworzone przez nie, wykorzystujące również recykling. Naturalnymi elementami są nie tylko specjalnie zaprojektowana i dobrana roślinność, ale również ziemia, jako zróżnicowane ukształtowanie terenu, woda, oraz wiatr.

**Czyli takie place mają o wiele więcej zadań niż tylko zabawa? W sumie każdy człowiek „przechodzi” przez plac zabaw w okresie dzieciństwa i z pewnością wywiera on jakiś wpływ na jego wyobraźnię. Z pewnością obcowanie z siecią metalowych rurek mniej kreatywnie wpływa na wyobraźnię, niż kontakt ze zróżnicowanymi i estetycznymi strukturami i finezyjnymi urządzeniami, z ogrodami, zielenią...**

– Place zabaw mają stymulować wszystkie zmysły, dlatego wiele elementów



Fot. 1 Zróżnicowana nawierzchnia placu zabaw (Internet, 2015)



Fot. 2 Różnicowana nawierzchnia (Puczyński, 2015)



Fot. 3 Niepowtarzalne zabawki ([www.shapedscape.com/projects/the-pulse-park](http://www.shapedscape.com/projects/the-pulse-park), 2015)



Fot. 4 Zabawki gotowe (Puczyński, 2015)

z ogrodów sensorycznych idealnie się wkomponowuje w takie miejsca, np. dobór roślinności zaprojektowany tak, by wabić ptaki i owady; oddziaływać fakturą, zapachem na wzrok i dotyk; czy oddziaływać na zmysł słuchu poprzez wprowadzenie dźwięków roślin. Dobór roślinności powinien być bezpieczny dla dzieci, a jednocześnie różnorodny. Wdrażanie świadomości w dzieciach poprzez wprowadzanie rodzimych gatunków do danej przestrzeni przedszkola, szkoły pozwoli na edukację dzieci w zakresie polskiej flory. Naturalne place zabaw powinny umożliwiać dzieciom partycypację w pracach ogrodowych, co jest jednym z najważniejszych czynników prawidłowego rozwoju dzieci.

**A może Pani szerzej opisać takie naturalne place zabaw? Jakiej mają elementy wyposażenia, na co należy zwracać uwagę. W końcu wiele jednostek publicznych, w szczególności żłobki, przedszkola, szkoły dokonują zamówień placów zabaw i to od autorów przetargu i specyfikacji istotnych warunków zamówień zależy jak docelowo będzie wyglądał taki plac...**

– Dobrze zaprojektowany plac zabaw powinien być wtopiony w otaczającą przyrodę, czyli powinien uwzględniać otaczające sąsiedztwo, roślinny, kolory, architekturę itp. Nie jest to łatwe zadanie, ale jak wiemy jest to do wykonania. Aby plac zabaw był kreatywną przestrzenią dla dzieci powinien zawierać w sobie niestandardowe rozwiązania i tutaj zaczyna się rola architekta krajobrazu, który połączy wszystkie składowe w jedną całość. Powielanie na placach zabaw podobnych, jak również często takich samych elementów, nie jest dobrym rozwiązaniem. Każdy plac zabaw powinien być inny, odmienny. Jedną z najważniejszych kwestii odnośnie naturalnego placu zabaw jest jego ukształtowanie. W Polsce panuje stereotyp, że jeśli mamy taką przestrzeń, to musi być idealnie gładka by dziecko nie przewróciło się. Pan Redaktor również pamięta ze swojego dzieciństwa, jak wiele pozytywnych emocji sprawiało nam turlanie się z górki i wbieganie na nie. Nie potrzebne były inne zabawki. Wystarczyło samo ukształtowanie terenu. W zagranicznych realizacjach różnicowanie terenu to podstawa (fot. 1), a w to wszystko wkomponowane umiejętnie inne urządzenia i elementy zabawowe (fot. 2).

Następną kwestią są same urządzenia zabawowe. Mogą być to gotowe urządzenia lub specjalnie zaprojektowane przez architekta krajobrazu. Oczywiście zabawki zaprojektowane indywidualnie są niepowtarzalne (fot. 4) i w ten sposób można zbudować całość w takiej wizji, jaka przyświecała projektantowi, bez narzucania gotowych rozwiązań. I tak było do pewnego czasu, gdzie oprócz plastikowych i tandetnych w kształtach i kolorach, pojawiły się nowe możliwości. Oprócz solidnego wykonania czyli bezpieczeństwa dzieci, firmy oferują urządzenia designerskie, proste w kształcie, budowie i kolorze (fot. 5). Wykonane z wysokiej klasy naturalnych materiałów takich jak drewno, metal, liny. Nie wiedzieć dlaczego w Polsce dziecko musi otaczać się cały czas pełną gamą kolorów i to w dodatku nie dobrze dobranych. Od najmłodszych lat budowane jest poczucie estetyki, więc pozwólmy dzieciom móc obcować od najmłodszych lat w dobrze zaprojektowanym otoczeniu. Często te „lepsze” zabawki są niestety dużo droższe, dlatego ja osobiście jestem za etapowaniem inwestycji, czyli dokupowaniem sukcesywnie następnych urządzeń, a nie zamienianiem dobrych urządzeń na tanie, ale za to dużo gorsze. Na zdjęciach można zobaczyć zabawki, które ja osobiście uważam za godne polecenia.



Fot. 5 Zabawka dźwiękowa (Puczyński, 2015)

**A na czym może przykładowo polegać innowacyjność w tworzeniu takich przedsięwzięć, jak place zabaw? Wygląd, kształty, kolory, czy coś nowego można tu jeszcze wymyślić?**

– Jednym z bardziej pożądanym i innowacyjnym elementem na placach zabaw są zabawki dźwiękowe. Pojawiają się na polskich placach dość rzadko, ale na niemieckich są bardzo popularne. Możemy podzielić je ze względu na sposób wydobywania się dźwięku. I tak mamy zabawki, które wydają dźwięk bez udziału dzieci, wydają dźwięk przy udziale dzieci oraz urządzenia które przewodzą dźwięk. Pierwsza grupa zabawek obejmuje tzw. dzwonki, które wydają dźwięki poprzez poruszanie ich wiatrem. Aby były wytrzymałe w przestrzeni miejskiej powinny być z materiałów odpornych np. z metalu, a na przestrzeni zamkniętej, jak plac zabaw przy przedszkolu, mogą być ceramiczne. Piękne dźwięki wydobywają się również z harfy eolskiej. Jest ona rzadziej stosowana ze względu na delikatne struny, ale coraz częściej spotyka się takie elementy. Wiat może również wydobywać dźwięk



Fot. 6 Zabawka wodna (Puczyński, 2015)



Fot. 7 Ścieżka bosych stóp ([www.img4.garnek.pl/a.garnek.pl/021/575/21575219\\_800.0.jpg/sciezka-bosych-stop.jpg](http://www.img4.garnek.pl/a.garnek.pl/021/575/21575219_800.0.jpg/sciezka-bosych-stop.jpg) 2015)



Fot. 8 Wikilnove zabawki COW HOLLOW SCHOOL W SAN FRANCISCO ([www.play-scapes.com/play-diy/cow-hollow-school-natural-playscape-san-francisco-california-surface-design-2010/](http://www.play-scapes.com/play-diy/cow-hollow-school-natural-playscape-san-francisco-california-surface-design-2010/), 2015)

z roślin specjalnie do tego zaprojektowanych. Innym czynnikiem pogodowym, który może wprowadzać dźwięk jest deszcz. Dzięki specjalnie zaprojektowanym daszkom np. metalowym, dzieci mogą przeczekać opady jednocześnie wysłuchując „orkiestry”. Jeśli mówimy o dźwięku na placach zabaw, to nie możemy pominąć ptaków, owadów. Dzięki specjalnie zaprojektowanej roślinności możemy zachęcić ptaki do stołowania się na naszym placu zabaw. Zbudowanie karmników ułatwi znacznie tę sytuację.

Następną grupą są zabawki, które wydają dźwięk poprzez udział dziecka. Zagraniczne firmy mają w swojej ofercie bardzo szeroką gamę taki urządzeń. Poczynając od trójkątów, grzechotek, po bębny, cymbałki, kończąc na gongach. I tak np. urządzenie Metal Gongs (fot. 7) posiada metalowe dyski. Poprzez uderzenie różnych dysków, można zagrać melodie. Jedną z firm niemieckich ma w swojej ofercie urządzenie, które pozwala dzieciom zaobserwować związek pomiędzy nadeptaniem klawisza a wydobywaniem się dźwięku. Urządzenie oprócz dźwięków daje dzieciom dużą aktywność fizyczną, ponieważ poprzez wydobywanie się 6 różnych dźwięków można zagrać melodię. Wiele możliwości do zaaranżowania przestrzeni tego typu urządzeniami możemy spotkać w Parku Odkrywców w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie. W tym założeniu możemy spotkać urządzenia z ostatniej grupy, czyli urządzenia przewodzące dźwięk. W jednym miejscu mówimy do tuby, a w drugim miejscu odsłuchują to inne osoby. Oczywiście, poprzez takie urządzenia natężenie dźwięku będzie spotęgowane, dlatego też projektant powinien dobrze wytłumić taki plac zabaw poprzez zastosowanie ogrodzenia oraz pasu zieleni. Oprócz zabawek dźwiękowych, na placach zabaw wykorzystuje się wodę. Są zaprojektowane do tego specjalnie zabawki, które uczą koordynacji ruchowej np. poprzez obsługę koparki do piachu w okolicach wody. Oraz wiele innych przykładów zamieszczonych na zdjęciach (fot.12). Uwzględnienie tak wielu aspektów podczas projektowania przestrzeni dla dzieci, daje nam możliwość wykorzystania jej do działań terapeutycznych czyli może to być z powodzeniem przestrzeń dla dzieci niepełnosprawnych, gdzie nie ma prawie żadnych ograniczeń. Takie ogrody nazywane są ogrodami sensorycznymi a zajęcia terapeutyczne – hortiterpią. Jednym z elementów sensorycznych może

być tzw. Ścieżka sensoryczna (fot. 14). Jest to ścieżka po której chodzi się bosymi stopami. Wypełniona jest naturalnymi elementami, tj. piasek o różnej frakcji, szyszki, ziemia, trawa, gałązki drzew liściastych/iglastych, korki po winie. Wszystko to, po bokach otoczone jest balami lub wiklinowym płótkiem. Do zrealizowania całej ścieżki można zaangażować dzieci i już sam to stanowi część zabawy. Innym bardzo pomysłowym elementem jest labirynt wiklinowy (fot. 16). Ze względu na fakt, że wiklina jest bardzo giętka tworzy idealne tworzywo do wyplatania labiryntów, szalaszów czy innych elementów. Miejsce magicznych zabaw dzieci. Ogrody warzywne, owocowe lub ziołowe jest to podstawa w niemieckich (lub innych zagranicznych) przedszkolach. Dzieci od początku sezonu wegetacyjnego uczą się chronologicznie jak powstają warzywa: wysiewanie nasion, dbanie o nie, podlewanie, pielienie a na końcu zbieranie plonów. Często w przedszkolach wykorzystuje się zbiory do przygotowania przez dzieci posiłków. Zazwyczaj kwatery z warzywami jest podzielona i za każdą część odpowiada inne dziecko. To uczy odpowiedzialności. Pamiętajmy o tym, że zabawki powinny bawić, uczyć i rozwijać. Elementy które pobudzają zmysł warto wprowadzać do ogrodów przydomowych, przy przedszkolnych itp. A w obecnych czasach dzieci powinny mieć większy kontakt z bezcenną naturą.

**Jakie jeszcze mamy innowacje w kształtowaniu przestrzeni? Ostatnio można coraz częściej usłyszeć o zielonej pionowej, tzw. zielonych ścianach. Czy to rozwiązanie, które sprawdza się również u nas?**

– Jednym z bardzo ciekawych tematów są zielone elewacje a szczególnie żywe ściany czyli fasady budynków. Tworzone są dwiema metodami. Pierwszą z nich zapoczątkował francuski pionier Patrick Blanc przy Musee du quai Branly (fot. 18). Jest to metoda bardzo „rzeźbiarska”, a jednocześnie bardzo imponująca ze względu na skład takiej konstrukcji. Metoda ta opiera się na trzywarstwowym systemie, w skład którego wchodzi warstwa PCV, warstwa odpornego filcu lub pianki oraz metalowa konstrukcja, która wisi na ścianie. Natomiast drugi system (modułowy) polega na typowym umieszczeniu roślin wraz z systemem nawadniania w plastikowych, kwadratowych lub prostokątnych panelach wypełnionych ziemią, które są odpowiednikiem donic. Po zakorzenieniu taka „paleta” wieszana



Fot. 9 Musee du quai Branly, Paryż, Francja, projekt: Jean Nouvel, Patrick Blanc ([www.jeanclaudelafarge.fr](http://www.jeanclaudelafarge.fr), 2015)



Fot. 10 Fundacja na Rzecz Nauki, Warszawa ([www.shapedscape.com/projects/living-wall-foundation-for-polish-science-headquarters-faab-architektura-warsaw-poland](http://www.shapedscape.com/projects/living-wall-foundation-for-polish-science-headquarters-faab-architektura-warsaw-poland), 2015)



Fot. 11 Patrick Blanc CaixaForum, Centrum Sztuki i Kultury w Madrycie ([www.twistedsi-fter.com](http://www.twistedsi-fter.com), 2013)



Fot. 12 Patrick Blanc Pont Max Juvenal, Aix en Provence, Francja – zdjęcie przed realizacją (www.twistedsifter.com, 2013)



Fot. 13 Patrick Blanc Pont Max Juvenal, Aix en Provence, Francja - zdjęcie po realizacji (www.twistedsifter.com, 2013)

jest pionowo na pod konstrukcji wsporczej. Woda przepływa przez system połączonych ze sobą cienkich rurek, zraszając rośliny.

### Czy w Polsce mamy już realizacje zielonych żywych fasad na zewnątrz budynku?

– W chwili obecnej jest mi znana inwestycja Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w Warszawie (fot. 19). W 2009 roku rozpoczęto działania projektowe przy ul. Krakowskiego 20/22. Jednym z argumentów praktycznych przemawiających za taką zieloną ścianą była dodatkowa izolacja cieplna budynku. Ogród elewacyjny spełnia funkcję izolatora termicznego – ociepla budynek w zimie, a schładza w lecie, zmniejszając tym samym jego

zapotrzebowanie energetyczne i wpływając na oszczędność energii w budynku. Inwestycja ta stała się istotnym elementem zwiększającym bioróżnorodność w Warszawie. Nie bez znaczenia był także aspekt estetyczny – „zielona fasada” to z pewnością efektowne i przykuwające uwagę rozwiązanie. Odnowiony, zielony budynek stał się ozdobą Starego Mokotowa.

### A czy nasz klimat jest odpowiedni do zastosowania roślin na zewnątrz?

– Wykorzystanie zielonej ściany rzeczywiście wiąże się w naszym kraju z pewnym ryzykiem. Fundacja na rzecz Nauki Polskiej jest instytucją wspierającą naukę, a więc także badania eksperymentalne, więc tego rodzaju próby są im bliskie.

Kluczową, dla powodzenia eksperymentu kwestią jest odpowiedni dobór roślin do panującego w danym miejscu klimatu. W tym przypadku są to rośliny naturalnie występujące w naszym regionie. W pionowym ogrodzie zostały posadzone różne gatunki bylin i krzewów, takie jak m. in.: krwawnik pospolity, przywrotnik ostroklapowy, niezapominajka kaukaska, goździk kropkowany, funkia, przetacznik kłosowy, dereń rozłogowy, pęcherznica kalinolistna, suchodrzew mirtolistny i inne. Jednak czy próba się powiedzie, będzie można określić dopiero za 2 – 3 lata. Osobiście kibicuję bardzo tej inwestycji. Jej powodzenie może przełożyć się na wygląd wielu polskich budynków w najbliższych latach.

### A może jeszcze jakieś ciekawe przykłady zielonych ekoinnowacji ze świata?

– Jedna z najpiękniejszych żywych ścian wkomponowanych w zastany krajobraz to wykonana przez Patrica Blanca na CaixaForum, Centrum Sztuki i Kultury w Madrycie (fot. 21). Jest to ściana złożona z 15 tysięcy roślin. Kolejnym projektem Blanca, równie niesamowity, to żywa ściana na moście w Aix en Provence we Francji. Umiejętne wprowadzenie roślinności do przestrzeni miejskiej daje zaskakujące efekty. Dla porównania zamieszczam zdjęcie wykonane przed instalacją i po (fot. 22, 23).

### A jak widzi Pani najbliższą przyszłość? Czy powinniśmy zacząć od placów zabaw, od kształtowania wrażliwości i kreatywnej wyobraźni naszych dzieci?

– W związku z rosnącym zapotrzebowaniem na naturalne i ekologiczne rozwiązania i praktyczną realizacją zrównoważonego rozwoju przestrzennego może się okazać, że naturalne place zabaw staną się nieodzownym elementem naszego otoczenia. W związku z obserwowanym od kilku lat trendem do powrotu do natury oraz życia proekologicznego, być może poruszone tutaj innowacje staną się częścią naszej codzienności. Wprowadzą nowe wartości do naszego otoczenia. Przesną być jedynie dziwacznym pomysłem. Chciałabym, aby architektki krajobrazu coraz częściej stosowały w swoich projektach innowacyjne rozwiązania, a władze samorządowe nie bały się nowości, które z perspektywy kilkunastu lat okażą się standardem.

Rozmawiał: Mikołaj Nidek