

Aleksandra LIS, Jacek BURDZIŃSKI

Uniwersytet Przyrodniczy, Wrocław
Instytut Architektury Krajobrazu

STRUKTURA ZACHOWAŃ UŻYTKOWNIKÓW PRZESTRZENI REKREACYJNYCH NA TERENACH MIESZKANIOWYCH (OSIEDLE „POLANKA” WE WROCŁAWIU)

Streszczenie. Autorzy przedstawili wyniki badań przeprowadzonych na terenie wnętrza śródblokowego w obrębie zespołu mieszkaniowego na osiedlu Polanka we Wrocławiu. Badania prowadzono metodą obserwacji zachowań użytkowników. Analiza wyników badań doprowadziła do rozpoznania użytkowania badanych przestrzeni z uwzględnieniem: (1) rozkładu liczebności użytkowników w przestrzeni, (2) struktury wiekowej użytkowników, (3) form aktywności. Wnioski i dyskusja zawierają diagnozę wad fizycznej i społecznej przestrzeni badanego terenu z odniesieniem do ich konsekwencji odnoszących się do obserwowanych zachowań mieszkańców.

STRUCTURE OF RECREATIONAL SPACE USERS' BEHAVIOURS IN RESIDENTIAL AREAS („POLANKA” HOUSING DEVELOPMENT IN WROCŁAW)

Summary. The authors present the results of the study conducted in an inter-block space within a residential complex of the Polanka housing development in Wrocław. The study was carried out with the use of users' behaviour observation method. An analysis of the study results has lead to the identification of the examined space use with respect to: (1) space user number distribution, (2) user age structure, (3) forms of activity. The discussion and conclusions include a diagnosis of examined area physical and social space disadvantages with reference to their effects on the observed behaviours of the residents.

1. WSTĘP

Tereny zieleni na osiedlach domów wielorodzinnych powinny z założenia służyć zaspokajaniu podstawowych potrzeb rekreacyjnych mieszkańców osiedla, sprzyjać więziom społecznym i budowaniu poczucia tożsamości z miejscem zamieszkania.

Prowadzone przez autorów badania i obserwacje w obrębie terenów osiedlowych we Wrocławiu wykazują, że większość tych terenów nie spełnia przedstawionych powyżej funkcji lub spełnia je w stopniu niedostatecznym. Zagospodarowanie terenów w częściach przeznaczonych na rekreację jest na ogół niewystarczające pod względem złożoności i różnorodności funkcjonalnej, często spotyka się wadliwe rozwiązania przestrzenne. Nierzadko rozwiązania te są wynikiem działań podejmowanych przez mieszkańców bez wykonanych wcześniej opracowań projektowych bądź sporządzania projektów zagospodarowania terenu jedynie dla jego fragmentów (np. dla placu zabaw) bez uwzględnienia funkcjonowania i relacji przestrzennych w obrębie całego obszaru.

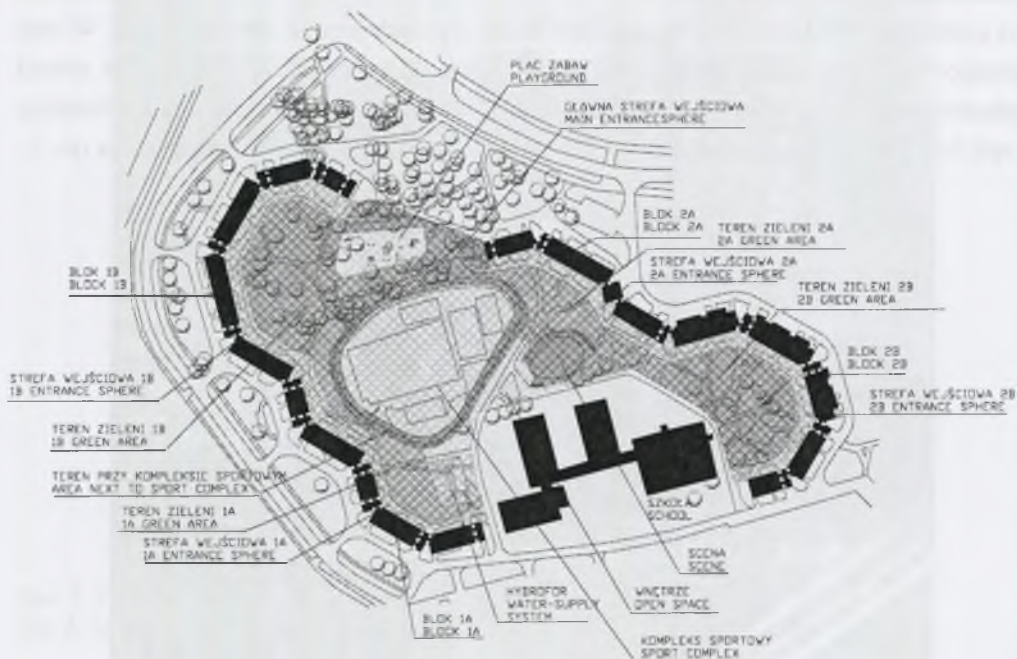
W sytuacjach ekstremalnych (jak w przypadku wielu staromiejskich wnętrz śródblokowych) przestrzenie podwórzy pozostają do dziś nieurządzone bądź zagospodarowane jedynie w niewielkich fragmentach.

W rezultacie znaczna część terenów osiedlowych wymaga zmian w zakresie ich zagospodarowania – zwłaszcza w częściach służących rekreacji. Zmiany te powinny uwzględniać rzeczywiste uwarunkowania społeczne oraz relacje pomiędzy istniejącą przestrzenią a jej użytkownikami. Rozpoznanie tych uwarunkowań wymaga badań, które umożliwią diagnostykę wad funkcjonalno-przestrzennych terenu oraz ułatwią ustalenie możliwych kierunków działań i w rezultacie programowanie zmian w sposobie zagospodarowania terenu prowadzących do poprawy relacji pomiędzy przestrzenią a jej użytkownikami.

W tradycyjnych poglądach na temat procesu projektowania największą rolę odgrywała wiedza i intuicja projektanta. Okazało się jednak, że odbiór przestrzeni przez architektów i innych kreatorów przestrzeni częstokroć nie pokrywa się z odbiorem społecznym i co ważniejsze, projektanci nie potrafią trafnie prognozować oceny i sposobu zachowań przyszłych użytkowników projektowanych obiektów [15; 4; 8; 9; 18; 7]. Rozbieżności pomiędzy tymi, którzy projektują środowisko, a tymi, którzy je użytkują, doprowadziły do zmian poglądów na temat procesów projektowych. Nowoczesne podejście do projektowania coraz bardziej zorientowane jest na partycypację użytkowników w procesach projektowych [6; 19; 16; 1]. Równocześnie pojęcie projektowania rozszerzone jest o fazę programowania z jednej strony, z drugiej zaś fazę oceny projektów i obiektów oddanych do eksploatacji (post-occupancy evaluation - POE). W ocenie projektów oddanych do eksploatacji wykorzystywane są różne techniki badawcze – począwszy od obserwacji, pomiarów fizycznych, zbierania danych w postaci kwestionariuszy i wywiadów osobistych po uzyskiwanie, w oparciu o literaturę przedmiotu i wcześniejsze badania, informacji na temat potrzeb społecznych oraz zależności pomiędzy człowiekiem a określonym typem środowiska [14].

Przeprowadzone badania, których wyniki prezentowane są w artykule, należą do badań typu POE. Ich celem było rozpoznanie sposobów użytkowania terenu zieleni w wybranym zespole mieszkaniowym. Diagnostyce zjawisk towarzyszyła próba wyjaśnienia ich podłoża i

odpowiedzi na pytanie, czy i w jakim zakresie zachowania te wynikają ze struktury fizycznej środowiska.



Rys. 1. Obszar badań z podziałem na strefy
Fig. 1. Examined area divided into zones

2. TEREN BADAŃ

Badania prowadzono na terenie wybudowanego w latach 1977-1980 zespołu mieszkaniowego osiedla Polanka, leżącego w północno-wschodniej części Wrocławia. Zespół ten ograniczony jest ulicami: Macedońską, Pieszą i Broniewskiego. Wnętrze otaczają: od ul. Macedońskiej 21-klatkowy, a od ul. Broniewskiego 18-klatkowy ciąg 12-kondygnacyjnych bloków, zaś od ul. Pieszaj – szkoła (rys. 1).

Podstawowe wyposażenie programowe wnętrza stanowi duży, ogrodzony plac zabaw zlokalizowany w pobliżu strefy wejściowej między budynkami od ul. Broniewskiego (rys. 2) oraz położony w obniżeniu terenu kompleks sportowy (rys. 3) obejmujący korty tenisowe i cztery boiska. W jego pobliżu znajduje się otoczona trybunami scena (rys. 4). Jako element wyposażenia można również traktować górkę hydroforową (rys. 5) wykorzystywaną czasami jako miejsce zabaw (np. przez rolkarzy i deskorolkarzy). Pozostały obszar wnętrza zajmują tereny wypoczynkowe zagospodarowane zielenią (głównie niską) poprzecinane siecią dróg wewnętrznych (rys. 6, 7). Główne trakty komunikacyjne prowadzą wzdłuż budynków z dojciami do klatek schodowych i wyjścia do zespołu od ulicy Pieszaj i Broniewskiego, wzdłuż szkoły i wokół kompleksu sportowego.

Na terenie znajduje się niewielka ilość zieleni wysokiej, główną formą zagospodarowania przestrzeni zielonych są trawniki.

Na potrzeby prowadzonych analiz wyników badań wyodrębniono na terenie 13 stref. W celu jasnego wyodrębnienia lokalizacji stref wejściowych do budynków i stref terenów zieleni zabudowę podzielono na cztery części: część 1A i 1B - to ciąg zabudowy od ul. Macedońskiej, część 2A i 2B - to ciąg zabudowy od ul. Broniewskiego. Podział na strefy pokazano na rys. 1.



Rys. 2. Plac zabaw
Fig. 2. Playground



Rys. 3. Teren sportowy
Fig. 3. Sport area



Rys. 4. Scena
Fig. 4. Scene



Rys. 5. Hydrofor
Fig. 5. Water-supply system



Rys. 6. Tereny zieleni
Fig. 6. Green areas



Rys. 7. Tereny zieleni

Fig. 7. Green areas

3. METODY I PROCEDURY

Badania polegały na obserwacji zachowań użytkowników oraz obserwacji śladów tych zachowań. Prowadzili je odpowiednio przeszkoleni obserwatorzy¹. Rozmieszczenie i ruchy przestrzenne użytkowników terenów zieleni oraz rodzaje ich zachowań oznaczane były na uprzednio przygotowanych mapach kodowych i opisywane szczegółowo na arkuszach kodowych, na których oznaczano termin (datę i godzinę) obserwacji oraz opisywano warunki meteorologiczne. Określono: kategorie wiekowe poszczególnych użytkowników, ich płeć, typy zachowań, wzajemne kontakty (zarówno interakcje w obrębie grup społecznych, jak i kontakty sporadyczne), sytuacje konfliktowe oraz trasy i kierunki ruchów przestrzennych. Ślady zachowań oznaczano na mapach i opisywano w arkuszach kodowych, w razie potrzeby uzupełniając opisy dokumentacją fotograficzną.

Badany teren zieleni osiedlowej poddano 29 obserwacjom. Obserwacje prowadzono w dniach powszednich i wolnych od pracy (soboty, niedziele) o różnych porach dnia – w interwałach czasowych dwugodzinnych.

¹ Nazwiska obserwatorów: Aleksandra Napiórkowska, Fabiana Owczarek.

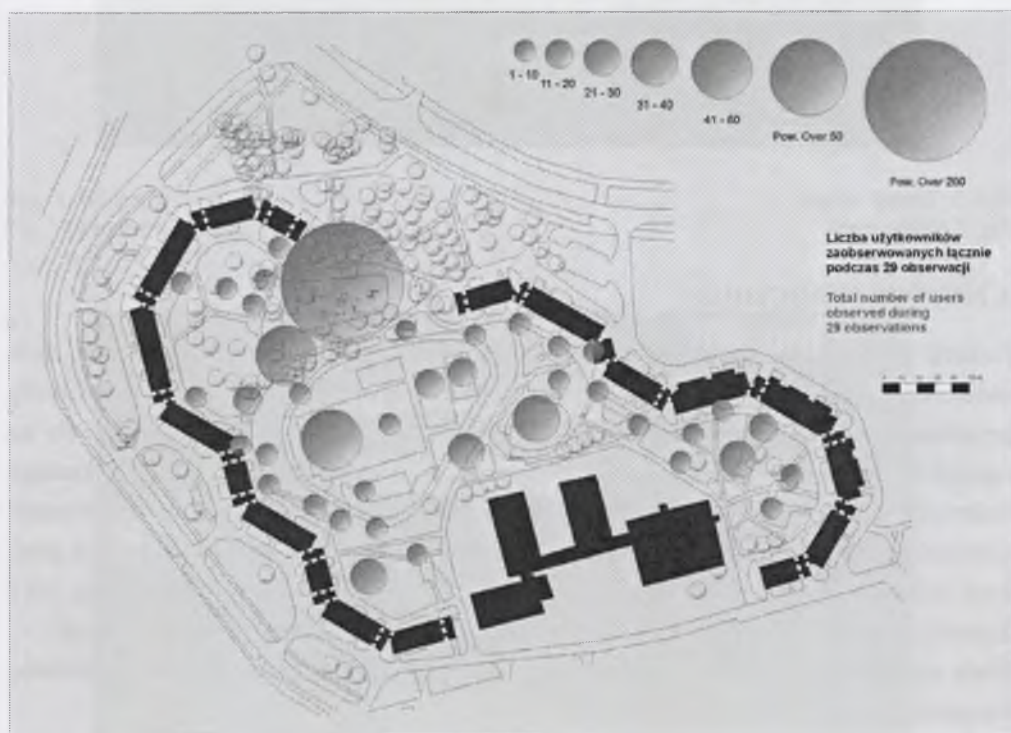
Badania prowadzono metodą nieinwazyjną, bez wiedzy badanych osób (badający nie nawiązywali kontaktów z użytkownikami przestrzeni i dbali o to, aby badane osoby nie czuły się obserwowane).

4. WYNIKI BADAŃ

W wyniku przeprowadzonych badań zaobserwowano 1115 jednostkowych zachowań, w tym 799 zachowań rekreacyjnych i 316 ruchów przestrzennych o charakterze tranzytowym. Analizy porównawcze uzyskanych danych przedstawiono poniżej.

4.1. Rozkład liczebności

Rozkład liczebności użytkowników (z pominięciem osób przechodzących przez teren bez zatrzymywania się w nim) przedstawiono na mapie rozmieszczenia użytkowników (rys. 8).



Rys. 8. Miejsca gromadzenia się użytkowników terenu osiedlowego
Fig. 8. Gathering places of residential area users

Największa liczba osób (25% wszystkich użytkowników) obserwowana była na placu zabaw. Innym, często odwiedzanym miejscem, jest kompleks sportowy (11%). Duża liczba użytkowników w tych strefach jest zjawiskiem oczywistym – miejsca te są jedynymi w swojej, jednoznacznie denotowanej rodzajem wyposażenia, funkcji na badanym obszarze.

Mniej oczywiste są wybory miejsc rekreacji użytkowników innych terenów, których funkcja nie jest jednoznacznie określona (obszary wielofunkcyjne) – stref wejściowych i terenów zieleni przyległych do poszczególnych części blokowiska. Z porównania uzyskanych z obserwacji danych wynika, że najchętniej użytkowanymi obszarami są częściowo wydzielone (otoczone z trzech stron zabudową) tereny wypoczynkowe przy blokach 1B (13%) i 2B (10%) przecięte siecią wewnętrznych alejek z ławkami. W części zabudowy 1A zbliżoną rolę odgrywa, również dość często użytkowany, teren strefy wejściowej do budynków.

Jak widać na mapie (rys. 8), rozmieszczenia użytkowników, ich rozkład na tych terenach nie jest równomierny, lecz wyraźnie skupia się wokół określonych miejsc (ławek), które użytkowane są częściej niż inne. Na terenie zieleni przy bloku B1 wyraźnie czytelna jest preferencja dwóch ławek zlokalizowanych przy skrzyżowaniu alejek wewnętrznych. Pomimo że na tym terenie znajduje się kilkanaście innych ławek, użytkownicy tych dwóch stanowią ok. 57% wszystkich użytkowników ławek tego terenu. Dodać należy, że użytkownicy tych ławek to w 80% mężczyźni, którzy siedzą na nich w grupach pijąc piwo. Na terenie przy bloku 2B miejscem najczęściej użytkowanym jest wewnętrzny plac z ławkami i trzepakiem. Tam również częstym zachowaniem jest picie alkoholu w towarzystwie (46% użytkowników placu). Wybory przestrzenne użytkowników strefy wejściowej przy bloku 1A są bardziej rozproszone. Zauważyć można jedynie preferencję jednej z ławek, które najczęściej użytkowana jest, podobnie jak w przypadkach opisanych powyżej, przez mężczyzn pijących w towarzystwie alkoholu.

4.2. Struktura wiekowa

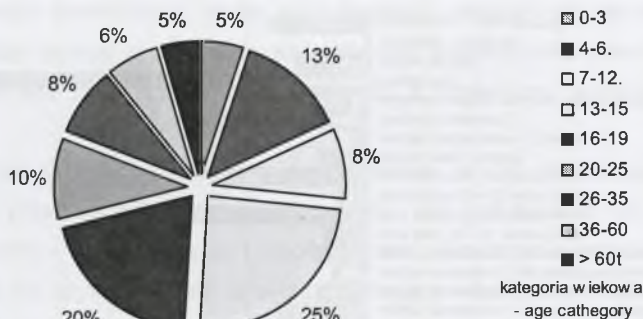
Strukturę wiekową użytkowników (z pominięciem osób przechodzących przez teren bez zatrzymywania się w nim) przedstawiono na wykresie (diagram 1) oraz na mapie (rys. 9). Ponieważ przedziały kategorii wiekowych są różnej szerokości, strukturę wiekową przedstawiono jako rozkład stosunku liczby użytkowników do liczby lat w danej kategorii wiekowej lub inaczej: średniej liczby użytkowników w danym wieku (przy interwale rocznym).



Rys. 9. Struktura wiekowa użytkowników terenu osiedlowego
Fig. 9. Age structure of residential area users

Porównując dane procentowe stwierdzono, że najliczniejszymi grupami użytkowników są starsze dzieci (13-15 lat) i młodzież szkolna (16-19 lat) stanowiąca razem 45% wszystkich użytkowników terenu. Pozostałe grupy wiekowe rozkładają się w ogólnej strukturze wiekowej podobnie, bez wyraźnej deprivacji lub dominacji którejs z nich.

Z przedstawionych na mapie rozmieszczenia w przestrzeni użytkowników należących do różnych grup wiekowych wynika, że badane strefy funkcjonalne są heterogeniczne wiekowo – poza placem zabaw nie obserwuje się wyraźnej dominacji określonej grupy wiekowej w żadnej z nich.



Rys. 10. Ogólna struktura wiekowa użytkowników korzystających z badanych przestrzeni w celach rekreacyjnych - liczba użytkowników w danej kategorii wiekowej

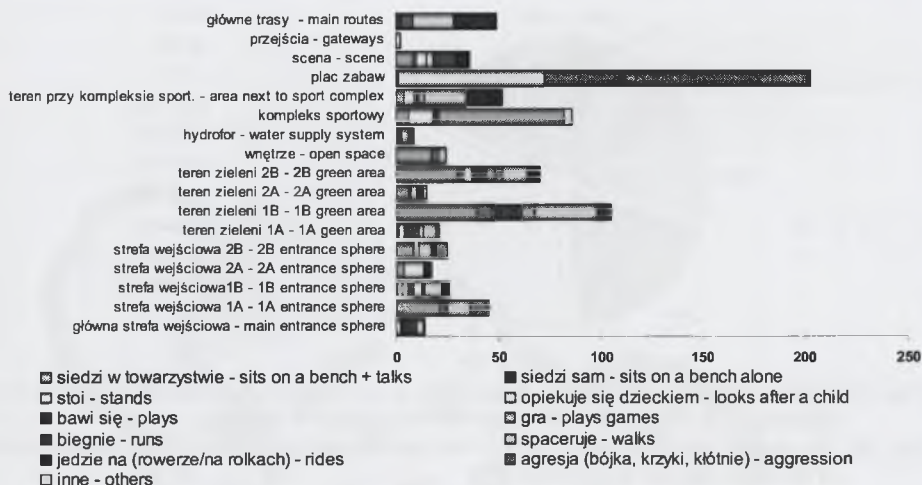
Fig. 10. The general age structure of users in examined spaces using them in recreational aims – ratio of the users' number to age bracket

4.3. Formy aktywności

Strukturę podstawowych form aktywności w poszczególnych przestrzeniach zobrazowano na rys. 10.

Z przedstawionych danych wynika, że na terenie zespołu mieszkaniowego znajdują się dwa miejsca o jednoznacznie zdefiniowanej funkcji użytkowane w sposób jednorodny – plac zabaw i kompleks sportowy. Pozostałe tereny są miejscem zróżnicowanych form aktywności, bez zdecydowanej przewagi określonych typów zachowań.

Zestawiając powyższe dane z danymi przedstawionymi na mapie (rys. 3) stwierdzić można, że poza placem zabaw i kompleksem sportowym na terenie osiedla nie wyodrębniły się miejsca ośrodków aktywności określonych grup społecznych. Wyjątek, choć trudno go nazwać pozytywnym, stanowią trzy miejsca (ławki lub grupy ławek), gdzie gromadzą się grupy towarzyskie, których cechą rozpoznawczą jest wspólne spożywanie alkoholu. Udział tych grup w rozkładzie zachowań mieszkańców jest istotny – stanowią prawie 30% wszystkich osób odpoczywających na ławkach.



Rys. 11. Formy aktywności użytkowników w poszczególnych strefach

Fig. 11. Forms of the users' activity in respective zones

4.4. Ruchy przestrzenne

Analiza ruchów przestrzennych (rys. 12) na badanym obszarze pozwala stwierdzić, że użytkownicy terenu tego osiedla poruszają się po ścieżkach wytyczonych przez projektantów. Najintensywniejszy ruch pieszy odbywa się po trasie obiegającej od północy i zachodu kompleks sportowy (w granicach 20-30 zaobserwowanych użytkowników). Można to wytłumaczyć centralnym położeniem tego kompleksu we wnętrzu blokowym, jak również najkrótszą pieszą drogą tranzytową przebiegającą tamtędy przez to wnętrze, łączącą ul. Broniewskiego z ul. Macedońską.

Intensywne ruchy zaobserwowano w obrębie strefy 1B mieszczącej duży teren zieleni oraz plac zabaw (w granicach 10-20 zaobserwowanych użytkowników). Odbywają się one po chodnikach obiegających cały teren zieleni oraz otaczających plac zabaw. Koncentrują się one zwłaszcza w rejonie wewnętrznej alejki z ławkami. Początek i koniec tych ruchów to główna strefa wejściowa na teren wnętrza blokowego od ul. Broniewskiego. Na jednej alejce wewnętrznej prowadzącej z terenu zieleni do bloku nie zaobserwowano ani jednego przechodnia. Teren sportowy jest jakby ogrodzoną wyspą w środku wnętrza i generuje ruchy okrężne wokół niego.

W strefie 1A, po chodnikach wokół górki hydroforowej oraz przy bramach wejściowych do budynków, odbywa się niewielki ruch (w granicach 1-10 zaobserwowanych użytkowników).

Ruchy w strefie 2A mają podobną intensywność do ruchów w strefie 1A. Dadzą się w niej też zauważyć dwie trasy o intensywnym ruchu pieszym (w granicach 10-20 zaobserwowanych użytkowników). Jedna łączy strefę 2B ze strefą 1A wzdłuż ogrodzenia szkoły, a druga łączy strefę 2A ze strefą 1A, stanowiąc przy tym drogę tranzytową przez wnętrze, łączącą ul. Broniewskiego z ul. Pieszą.

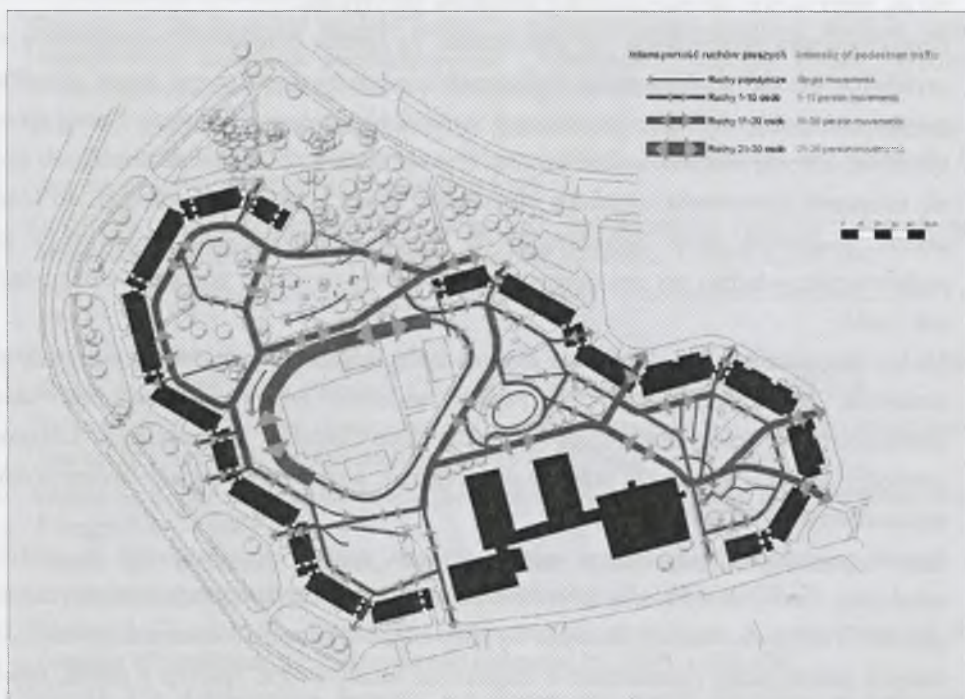
Strefa 2B, oprócz niewielkiego ruchu przy bramach wejściowych do budynków, skupia intensywne ruchy łączące ją z terenem zewnętrznym, poprzez kilka przejść pod budynkami. Koncentrują się one zwłaszcza w rejonie placyku z trzepakiem, położonym w środku tej strefy.

Ścieżki i alejki badanego terenu wykorzystywane są w przeważającej ilości przez użytkowników pieszych. Obserwatorzy zanotowali też jednocześnie ich wykorzystywanie przez rowerzystów - głównie dzieci i młodzież oraz sporadycznie przez młodych rolkarzy. Dość częstymi ich użytkownikami są także spacerujący z dziećmi w wózkach.

Podsumowując ruchy przestrzenne, można przyjąć, że intensywność ruchów pieszych w badanym wnętrzu blokowym zależy od przebiegu głównych szlaków komunikacji pieszej przechodzących przez to wnętrze oraz od usytuowania wewnętrznych barier przestrzennych.

Ważną rolę w generowaniu tej intensywności stanowią również przejścia pod budynkami, łączące wnętrza blokowe z terenami zewnętrznymi, zwłaszcza te prowadzące do i z przystanków komunikacji miejskiej. Bardzo wiele ruchów zaczyna się i kończy w przejściach pomiędzy blokami, łączącymi wnętrza blokowe z przestrzenią zewnętrzną.

Miejsca lokalizacji usług osiedlowych, w czasie ich działania, wpływają także znacząco na zagęszczenie ruchów pieszych. Dotyczy to głównie poziomu parteru budynków mieszkalnych, gdzie usługi te są zlokalizowane.



Rys. 12. Trasy przemieszczania się użytkowników terenu osiedlowego

Fig. 12. Movements routes of residential area users

5. WNIOSKI, Dyskusja

Na podstawie analizy danych uzyskanych w wyniku przeprowadzonych badań określić można najważniejsze wady wynikające z funkcjonowania badanego terenu i spróbować znaleźć ich prawdopodobne powiązanie ze sposobem zagospodarowania terenu.

1) Osiedle pozbawione jest wyraźnych podziałów terytorialnych odnoszących się do grup sąsiedzkich i towarzyskich. Badany teren ma charakter semipubliczny [11; 12], cechy terytoriów semiprywatnych mają w pewnym stopniu jedynie tereny zieleni przy bloku B1 i B2. Są to obszary częściowo wydzielone z pozostałego, otwartego terenu zabudową ukształtowaną w formie półokręgu. Tam też gromadzi się najwięcej użytkowników. O relatywnie najwyższym poziomie akceptacji tych stref świadczy, oprócz liczby użytkowników, także rodzaj obserwowanych tam form aktywności. Występuje tam większa różnorodność form zachowań i pojawiają się, w ilości większej niż na pozostałych obszarach, zachowania najbardziej wrażliwe na jakość fizycznych cech środowiska, jak odpoczynek na ławce, kontakty towarzyskie, spacerowanie.

Na tych terenach równocześnie pojawiają się ośrodki aktywności tworzone przez grupy towarzyskie złożone z mężczyzn siedzących na ławkach i prowadzących głośne rozmowy towarzyszące wspólnemu spożywaniu alkoholu. Pomimo braku wyraźnej agresywności wobec innych użytkowników przestrzeni zachowań, grupy te budzą mieszane odczucia i nie są, przez większość mieszkańców, odbierane pozytywnie.

Poza opisanymi przypadkami nie stwierdzono na terenie przejawów kształtowania się czytelnich ośrodków aktywności związanych z użytkowaniem terenu przez określoną grupę użytkowników. Oczywisty wyjątek stanowi plac zabaw dla dzieci. Nawet tereny sportowe, których program wykracza poza typowy dla osiedli wielorodzinnych, nie stały się miejscem formowania ośrodków aktywności dzieci i młodzieży szkolnej, do której przede wszystkim były adresowane. W trakcie całego cyklu badawczego nie zaobserwowano żadnej gry czy zabawy na tym terenie, w której uczestniczyliby więcej niż 6 osób.

Można przypuszczać, że jednym z powodów tak ukształtowanej społecznej struktury zachowań jest nieprawidłowy, z punktu widzenia relacji terytorialnych, układ przestrzenny terenu. Potwierdzają to także inne badania stwierdzające zależność pomiędzy brakiem hierarchii przestrzeni i brakiem pozytywnych relacji społecznych i poczucia terytorialności [3; 12].

2) Sposób zagospodarowania terenu osiedla sprawia, że jest on adresowany do dzieci i młodzieży. Osoby dorosłe młode, w średnim wieku i starsze korzystają z niego rzadziej, ponadto w ich zachowaniach zauważa się duży udział tzw. zachowań koniecznych [5], do których należą ruchy przestrzenne o charakterze tranzytowym, spacerowanie z psami, opieka nad dziećmi. Przyczyną braku popularności terenów zieleni na osiedlu wśród wymienionych grup wiekowych jest prawdopodobnie, obok wspomnianych w

- poprzednim punkcie wad związanych z brakiem czytelnej hierarchii terytorialnej, niedostosowanie cech fizycznych przestrzeni do potrzeb i oczekiwań osób szukających na wspólnych obszarach w miejscu zamieszkania miejsc ustronnych, zacisznych, spokojnych, zapewniających poczucie prywatności lub przeciwnie - miejsc spotkań i kontaktów towarzyskich, w których mogą z powodzeniem kształtować się i umacniać więzi sąsiedzkie.
- 3) W sposobie zagospodarowania terenu najbardziej odczuwalna jest mała liczba zieleni – wada często spotykana na osiedlach z tego okresu, stanowiąca jedno z najczęściej wymienianych negatywnych czynników odbioru miejsca zamieszkania oraz mieszkańców (por. np. [2]).
 - 4) Ostatnią, najbardziej oczywistą wadą badanego terenu, jest jego niska jakość estetyczna, która ma wpływ nie tylko na odczucia emocjonalne użytkowników, lecz także na ich reakcje behawioralne. Atrakcyjne miejsca zapraszają ludzi do zostania w nich na jakiś czas zwiększając możliwość spotkania innych, którzy mają podobne preferencje i potrzeby [10; 13; 17].

BIBLIOGRAFIA

1. Bańka A.: Społeczna psychologia środowiskowa. Seria: Wykłady z psychologii, tom 9. Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa 2002.
2. Borowik I.: Blokowiska: miejski habitat w oglądzie socjologicznym: studium jakości wrocławskich środowisk mieszkaniowych. „Arboretum”: współpr. wydaw. Wydziału Nauk Społecznych Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2003.
3. Brill W.: Planning for housing security: Site security analysis manual. Department of Housing and Urban development, Office of Policy Development and Research, US Government Printing Office, Washington 1979.
4. Devlin K.: An examination of architectural interpretation: Architects versus non-architects. *Journal of Architectural and Planning Research*, 7, 1990, s.235-244.
5. Gehl J.: *Life between buildings: Using public space.*: Van Nostrand Reinhold, New York 1987.
6. Gaertner J., Wagner I.: Mapping actors and agenda: Political frameworks of system design and participation. *Human – Computer Interaction*, 11, 1996, s.187-214.
7. Hubbard P.: Conflicting interpretations of architecture: An empirical investigation. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 1996, s.75-92.
8. Kaplan S., Kaplan R.: *Cognition and the environment: Functioning in an uncertain world.* Praeger. New York 1982.
9. Kaplan S.: Aesthetics, affect, and cognition: Environmental preference from an evolutionary perspective. *Environment and behavior*, 19, 1987, s.3-32.
10. Kaplan R., Kaplan S., Brown T.: Environmental preference: A comparison of four domains of predictors. *Environment and Behavior* 15, 1989, s.509-530.
11. Lay M. C.: Relationships between site layout and spatial behaviour in low-income housing schemes. W: M. Gray (red.) *Evolving Environmental Ideas – Changing Way of*

- Life, Values and Design Practices [IAPS 14 Conference Proceedings, 30 July – 3 August 1996], 1996, s.159-168.
12. Lay M.C.: Site layout, territorial organization and social behaviour in residential environments. W: J. Tecklenburg, J. Van Andel, J. Smeets, A. Seidel (red.): *Shifting Balances – Changing Roles in Policy, Research and Design* [Proceedings of the 15th International Association for People-Environment Studies Conference], 1998, s.187-201.
 13. Nasar J.L.: Urban design aesthetics: The evaluative qualities of building exteriors. Special Issue: Design review: Public participation in evaluation of design. *Environment and Behavior* 26, 1994, 377-401.
 14. Preiser W., Rabinowitz H., White E. (red.): *Post Occupancy Evaluation*. Van Nostrand, New York 1988.
 15. Sancar F., Eyikan B.: Studio instructors talk about skills, knowledge, and professional roles in architecture and landscape architecture. *Environment and behavior*, 30, 1998, s. 378-397.
 16. Sanoff H.: *Integrowanie programowania, ewaluacji i partycypacji w projektowaniu urbanistycznym*. Stowarzyszenie Psychologia i Architektura, Poznań 1999.
 17. Strumse E.: *The Psychology of Aesthetics: Explaining Visual Preferences for Agrarian Landscapes in Western Norway*. Thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree Dr Psychol, University of Bergen, 1996: HEMIL-centre.
 18. Wilson M. A.: The socialization of architectural preference. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 1996, s.33-44.
 19. Wrona S.: *Participation in architectural Design and Urban Planning*. Politechnika Warszawska, Warszawa 1981.