



### **Adrianna Kupidura**

Politechnika Warszawska  
Wydział Geodezji i Kartografii  
Katedra Gospodarki Przestrzennej  
i Nauk o Środowisku Przyrodniczym  
a.kupidura@gik.pw.edu.pl

### **Agnieszka Kardaś**

Politechnika Warszawska  
Wydział Geodezji i Kartografii  
Katedra Gospodarki Przestrzennej  
i Nauk o Środowisku Przyrodniczym  
a.kardas@gik.pw.edu.pl

### **Przemysław Kupidura**

Politechnika Warszawska  
Wydział Geodezji i Kartografii  
Zakład Fotogrametrii, Teledetekcji i SIP  
p.kupidura@gik.pw.edu.pl

## **ZMIANY WYBRANYCH ELEMENTÓW KRAJOBRAZU STREFY POŚREDNIEJ I ZEWNĘTRZNEJ MAŁEGO MIASTA NA PRZYKŁADZIE GOŁDAPI I SULECHOWA**

**Streszczenie:** Krajobraz małych miast ma wpływ na tożsamość polskiej przestrzeni. W artykule przedstawiono uwarunkowania mające wpływ na fizjonomię struktury przestrzennej małych miast oraz zmiany w sposobie użytkowania gruntów. W badaniach skupiono się na strefie przejściowej pomiędzy terenami zurbanizowanymi a terenami wiejskimi. Tereny znajdujące się poza granicami administracyjnymi miast traktowane są przez polskie opracowania statystyczne jako obszary wiejskie. W statystyce nie wyróżnia się strefy podmiejskiej, będącej z krajobrazowego punktu widzenia obszarem wrażliwym, w którym występują szczególne uwarunkowania funkcjonalno-przestrzenne.

Badania nad zmieniającą się strukturą przestrzenną miasta przedstawiono w odniesieniu do stref wyróżnionych przez Adamczewską-Wejchert i Wejcherta [1998]. Uwagę skupiono na strefach pośredniej i zewnętrznej małego miasta. Do badań wybrano dwa małe ośrodki miejskie: miasto Gołdap, leżące w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie gołdapskim, i miasto Sulechów, położone w województwie lubuskim, w powiecie zielonogórskim. Zbadano zmiany w sposobach użytkowania gruntów związane z presją urbanizacyjną i zmianami funkcji występujące na obszarze badanych ośrodków miejskich.

**Słowa kluczowe:** strefa pośrednia, strefa zewnętrzna, krajobraz małych miast, małe miasta.

### **Wprowadzenie**

Małe miasta, rozumiane jako ośrodki miejskie z ludnością nieprzekraczającą 20 tys. osób, są rozmieszczone względnie równomiernie w całym kraju i stanowią podstawowy element sieci osadniczej w Polsce. Ośrodki te posiadają często średniowieczny rodowód.

Widoczne z daleka sylwety zabudowy miejskiej z dominantami w postaci wież ratusza i kościołów, otoczone szachownicą pól uprawnych, łąk i pastwisk, są cennym elementem dziedzictwa krajobrazowego [Kupidura, 2013].

Rozwój małych miast w dużej mierze jest zależny od ich położenia w sieci osadniczej [Niedźwiecka-Filipiak, 2008]. Początkowo były to ośrodki pełniące funkcje usługowe dla mieszkańców miasta i otaczających terenów wiejskich. Podstawą utrzymania dużej części mieszkańców małych miast było rolnictwo [Kachniarz, 1993; Heffner, 2008]. W XX w. zmienne uwarunkowania polityczne, ustrojowe i społeczno-gospodarcze spowodowały daleko idące przekształcenia zarówno w sferze powiązań gospodarczych między ośrodkami, jak i w strukturze przestrzeni miejskiej i podmiejskiej. Małe miasta są szczególnie podatne na zmiany zachodzące w gospodarce i polityce regionu. Ośrodki te są również zależne od funkcjonowania sieci powiązań kolejowych i drogowych, których rozbudowa bądź regres mogą być motorem lub hamulcem rozwoju małego miasta.

Mimo wielu czynników, które miały wpływ na zmiany struktury funkcjonalno-przestrzennej małych ośrodków miejskich w ostatnich kilkudziesięciu latach, małe miasta i powiązane z nimi obszary wiejskie są wciąż istotnym składnikiem polskiego krajobrazu, gospodarki oraz życia społecznego i kulturalnego [Heffner, 2008]. Kondycja społecznych małych miast w dużym stopniu uzależniona jest od gospodarowania zasobami przestrzennymi oraz od świadomości władz lokalnych i mieszkańców [zob. Niedźwiecka-Filipiak, 2008].

Model urbanistyczny małego miasta w Polsce został przedstawiony przez Wejcherta [1947] w powstałej w latach powojennych pracy *Miasteczko polskie jako zagadnienie urbanistyczne*. Małe miasto, według Wejcherta, to ośrodek o liczbie ludności od 2 do 5 tys., o którego obrazie i percepcji decyduje rynek jako element krystalizujący układ przestrzenny. Zabudowa otaczająca rynek jest zwykle zwarta i przechodzi w kwartały uliczne, a następnie w kwartały podmiejskie. Adamczewska-Wejchert i Wejchert [1989] w badaniach nad zmieniającymi się strukturami przestrzennymi małych miast opisują trzy strefy, jakie można wyróżnić w małych ośrodkach miejskich. Są to: strefa centralna, strefa pośrednia i strefa zewnętrzna. Strefa centralna charakteryzuje się gęstą zabudową osadzoną na historycznym planie miasta. Strefa pośrednia, będąca strefą przejściową pomiędzy zwartymi zabudowaniami a terenami otwartymi, odznacza się formami zagospodarowania pochodzącymi z II połowy XX w. i późniejszymi. Strefę zewnętrzną tworzą pola, łąki i lasy otaczające miasto.

W pracy przeanalizowano zmiany zachodzące w krajobrazie stref pośredniej i zewnętrznej małych miast.

## 1. Obszar badań

Do badań wybrano dwa małe ośrodki miejskie: miasto Gołdap, leżące w województwie warmińsko-mazurskim, w powiecie gołdapskim, i miasto Sulechów, położone w województwie lubuskim, w powiecie zielonogórskim. Cechą wspólną obydwu miast są migracje i wysiedlenia ludności związane ze zmianami terytorialnymi państwa po II wojnie światowej.



Rys. 1. Lokalizacja badanych miast

Gołdap to miasto przygraniczne, założone w 1570 r. Miasto rozplanowano regularnie, na planie prostokąta, z rynkiem i dwiema ulicami głównymi połączonymi przecznicami. Na skarpie od strony rzeki usytuowano kościół. Miasto z ośrodka rolniczego sukcesywnie przekształcało się w ośrodek rzemieślniczo-handlowy z zakładami produkcyjnymi związanymi z rolnictwem [Chmielewski i Kardaś, 2013]. W XIX w. miasto stało się ważnym węzłem kolejowym w tej części Prus. Wysokie walory przyrodnicze okolic sprawiły, że Gołdap stała się też znanym miejscem polowań ówczesnych elit towarzyskich. W czasie I wojny światowej zabudowa miasta została doszczętnie zniszczona przez wojska rosyjskie. Po wojnie odbudowano zabudowę zlokalizowaną wokół rynku, na środku którego wzniesiono nowe obiekty użyteczności publicznej: kościół, ratusz, sąd, areszt, pocztę, remizę straży pożarnej i zieleniec miejski. Wokół rynku powstały dwukondygnacyjne kamienice. W rejonie dworca kolejowego zlokalizowano zakłady przemysłowe, a w latach 30. XX w. rozpoczęto budowę dzielnicy willowej [Chmielewski i Kardaś, 2013]. W dwudziestolecie międzywojennym nastąpił rozwój funkcji turystycznej. W czasie II wojny światowej zniszczeniu uległo około 90% substancji budowlanej miasta. Rozebrano linię kolejową, zniszczono znaczną część infrastruktury technicznej [Chmielewski i Kardaś, 2013]. Przy odbudowie starano się zachować historyczną siatkę ulic. Jednak zatarciu uległa dawna parcelacja, co przyczyniło się do utraty historycznego, małomiasteczkowego charakteru miasta. Zmalało też znaczenie Gołdapi jako ośrodka usługowego, handlowego, politycznego i turystycznego. Większość mieszkańców znajdowała zatrudnienie w okolicznych PGR-ach. Po 1989 r. miasto uzyskało status powiatu. Władze samorządowe, chcąc rozwijać funkcję uzdrowiskowo-turystyczną oraz wykorzystać przygraniczne położenie miasta, zdecydowały się na ożywienie kontaktów gospodarczych z obwodem kaliningradzkim. W pobliżu miasta powstała specjalna strefa ekonomiczna. Zbudowano nowe obiekty turystyczne i uzdrowiskowe (tężnie solankowe).

Początki położonego w województwie lubuskim Sulechowa sięgają czasów pierwszych Piastów. Podstawę rozwoju gospodarczego Sulechowa w średniowieczu i później

stanowiły rzemiosło i handel. W mieście prężnie rozwijały się warsztaty rzemieślnicze, browary, młyny, wiatraki i winnice. Pod koniec XVII w. w mieście stacjonował 600-osobowy garnizon, którego obecność miała duży wpływ na krajobraz miasta. W XVIII i XIX w. na obszarze miasta dynamicznie rozwijały się manufaktury sukiennicze. W II połowie XIX w. otwarto pierwsze połączenie kolejowe relacji Gubin-Sulechów-Poznań oraz port rzeczny na Odrze w Cigacicach [www 1]. Początek XX w. przyniósł zmiany w strukturze przestrzennej i architekturze miasta. Powstały nowe budowle, a wśród nich: hala sportowa, strzelnica bractwa kurkowego, hala targowa, gmach starostwa, ulice willowe. W mieście pojawiły się pierwsze fabryki przemysłu metalowego i elektronicznego. Miasto było siedzibą władz powiatowych, garnizonu i wielu szkół. Okres międzywojenny był okresem stagnacji, związanej ze zmianą granic po I wojnie światowej. Po 1945 r., po kolejnych zmianach terytorialnych i odbudowie miasta, tradycje sukiennicze podtrzymywane były w dużych zakładach dziewiarskich powstałych po II wojnie światowej. Zniszczenia wojenne pochłonęły znaczną część zabudowy Sulechowa, ocalały głównie poniemieckie budynki w centrum i przy głównych ulicach wylotowych. W okresie odbudowy uzupełniono zabudowę w centrum, wybudowano kilka obiektów przemysłowych oraz towarzyszące im osiedla mieszkaniowe. Od początku lat 90. miasto sukcesywnie rozbudowuje się na obrzeżu już istniejących zabudowań. Pojawiają się nowe domy, głównie jednorodzinne, oraz wielkopowierzchniowe sklepy. Bliskość Zielonej Góry od zawsze warunkowała funkcjonowanie Sulechowa, które stało się jej miastem satelitarnym.

## 2. Metodyka badań

Przeprowadzone analizy objęły zmiany użytkowania terenu na obszarze miast Sulechów i Gołdapi w okresie 2000-2014.

Zmiany użytkowania terenu w latach 2000-2014 zostały przeanalizowane na podstawie zdjęć lotniczych i satelitarnych. Jako dane wejściowe do utworzenia mapy użytkowania terenu w 2000 r. posłużyły ortofotomapy satelitarne Landsat ETM+. Wykorzystano obrazy wielospektralne z rozdzielczością powiększoną (rozmiar piksela: 15 m) na podstawie obrazów panchromatycznych przy użyciu metody PCA. Jako podstawa do stworzenia aktualnych map pokrycia terenu posłużyła ortofotomapa lotnicza z 2010 r. (rozmiar piksela: 0,5 m), pozyskana z Geoportalu ([geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl)) przy użyciu usługi WMS. Mapa została uaktualniona na podstawie obrazów satelitarnych dostępnych w serwisie Google Earth oraz wizji lokalnej.

Przedstawione dane wejściowe posłużyły do stworzenia map użytkowania terenu dla Gołdapi i Sulechowa w latach 2000 i 2014. Mapy utworzono w wyniku wizualnej interpretacji dostępnych danych. Wektorowe mapy zostały następnie przekonwertowane do postaci rastrowej, w której zostały porównane między sobą, czego wynikiem były macierze przejść, pozwalające jednoznacznie stwierdzić stopień oraz charakter zaistniałych zmian. Macierze te stanowiły podstawę do analiz przedstawionych w tabelach 1 i 2 oraz w towarzyszących im komentarzach.

Wyróżniono 7 klas użytkowania terenu:

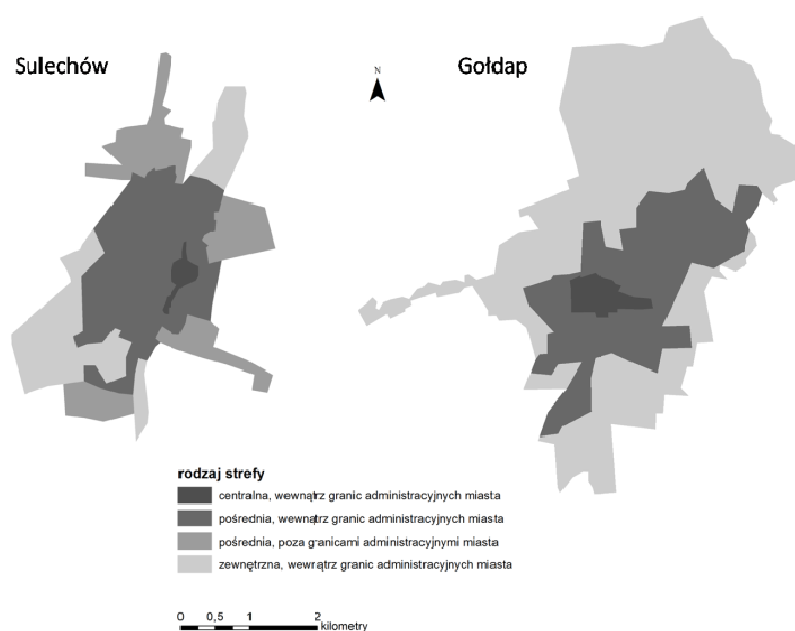
- klasa 1 – tereny zabudowane,
- klasa 2 – tereny przemysłowe,

- klasa 3 – tereny zieleni miejskiej,
- klasa 4 – użytki rolne,
- klasa 5 – lasy,
- klasa 6 – tereny zadrzewione,
- klasa 7 – wody powierzchniowe.

W badaniach wykorzystano oprogramowanie ArcGIS 10.2.2.2 oraz Erdas Imagine.

### 3. Krajobraz strefy pośredniej i strefy zewnętrznej małego miasta – analiza wyników badań

Obszar każdego z badanych miast podzielono na trzy strefy: strefę centralną, strefę pośrednią i strefę zewnętrzną (rys. 2).



Rys. 2. Podział na strefy centralną, pośrednią i zewnętrzną

#### 3.1. Gołdap

W mieście wyróżniono trzy strefy: strefę centralną (stanowiącą ok. 2% powierzchni miasta), strefę pośrednią (stanowiącą 30% badanego obszaru) i strefę zewnętrzną (obejmującą ok. 68% powierzchni miasta). Strefa pośrednia w Gołdapi zawiera się całkowicie w granicach administracyjnych miasta.

Tabela 1. Goldap – zmiany użytkowania terenu w latach 2000-2014

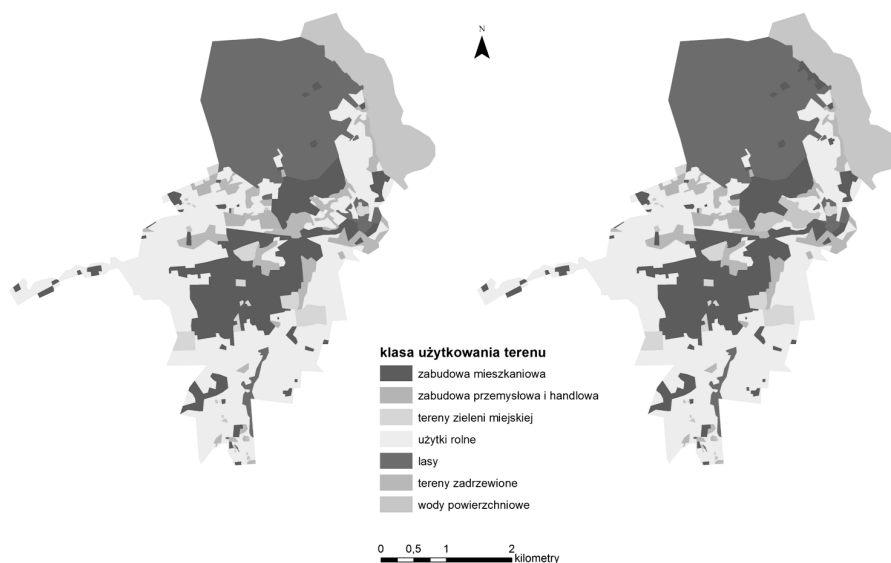
Klasa	Ogółem			Strefa pośrednia			Strefa zewnętrzna		
	Pow. [ha] w 2000 r.	Pow. [ha] w 2014 r.	Zmiana pow. [ha] w latach 2000-2014	Pow. [ha] w 2000 r.	Pow. [ha] w 2014 r.	Zmiana pow. [ha] w latach 2000-2014	Pow. [ha] w 2000 r.	Pow. [ha] w 2014 r.	Zmiana pow. [ha] w latach 2000-2014
Tereny zabudowane	315,8	321,8	6,0	241,9	241,9	0,0	29,3	35,3	6,0
Tereny przemysłowe	26,7	26,7	0,0	19,1	19,1	0,0	7,6	7,6	0,0
Tereny zielone	44,1	44,1	0,0	39,6	39,6	0,0	2,8	2,8	0,0
Użytki rolne	635,2	626,2	-9,0	126,0	118,0	-8,0	509,0	508,0	-1,0
Lasy	440,3	433,8	-6,5	13,7	12,2	-1,5	426,6	421,6	-5,0
Tereny nadziewione	95,5	80,8	-14,7	46,6	31,9	-14,7	48,8	48,8	0,0
Wody powierzchniowe	166,3	190,5	24,2	0,9	25,1	24,2	165,4	165,4	0,0

Tabela 2. Sulechów – zmiany użytkowania terenu w latach 2000-2014

Klasa	Ogółem			Strefa pośrednia						Strefa zewnętrzna		
	Pow. [ha] w 2000 r.	Pow. [ha] w 2014 r.	Zmiana pow. [ha] w latach 2000-2014	Wewnątrz granic adm. miasta		Poza granicami adm. miasta				Pow. [ha] w 2000 r.	Pow. [ha] w 2014 r.	Zmiana pow. [ha] w latach 2000-2014
				Pow. [ha] w 2014 r.	Zmiana pow. [ha] w latach 2000-2014	Pow. [ha] w 2000 r.	Pow. [ha] w 2014 r.	Zmiana pow. [ha] w latach 2000-2014				
Tereny zabudowane	407,9	420,2	12,3	266,8	118,7	131,0	12,3	5,0	407,9	420,2	12,3	
Tereny przemysłowe	8,4	8,4	0,0	55,2	20,3	20,3	0,0	7,8	8,4	8,4	0,0	
Tereny zielone	102,3	102,3	0,0	60,7	26,2	26,2	0,0	15,5	102,3	102,3	0,0	
Użytki rolne	276,4	264,1	-12,3	24,9	94,3	82,0	-12,3	157,0	276,4	264,1	-12,3	
Lasy	62,4	62,4	0,0	0,0	0,9	0,9	0,0	61,5	62,4	62,4	0,0	
Tereny nadziewione	20,5	20,5	0,0	0,6	7,8	7,8	0,0	12,1	20,5	20,5	0,0	
Wody powierzchniowe	1,3	1,3	0,0	0,9	0,3	0,3	0,0	0,1	1,3	1,3	0,0	

Przeprowadzone badania wykazały (tabela 1), że w 2000 r. największy udział w powierzchni miasta miały tereny zabudowane: 315,8 ha. Powierzchnia tych terenów uległa zwiększeniu jedynie w strefie zewnętrznej miasta. Przyrost powierzchni terenów zabudowanych o 6,0 ha pochodzi częściowo z użytków rolnych (1,0 ha), a częściowo z lasów (5,0 ha). Są to jedyne zmiany zaobserwowane w strefie zewnętrznej Gołdapi.

W strefie pośredniej największą zaobserwowaną zmianą jest powstanie zalewu. Zmiany te nastąpiły kosztem użytków rolnych i terenów zadrzewionych. Są to jedyne zmiany zaobserwowane w strefie pośredniej. Użytkowanie terenu w latach 2000 i 2014 przedstawia rys. 3.

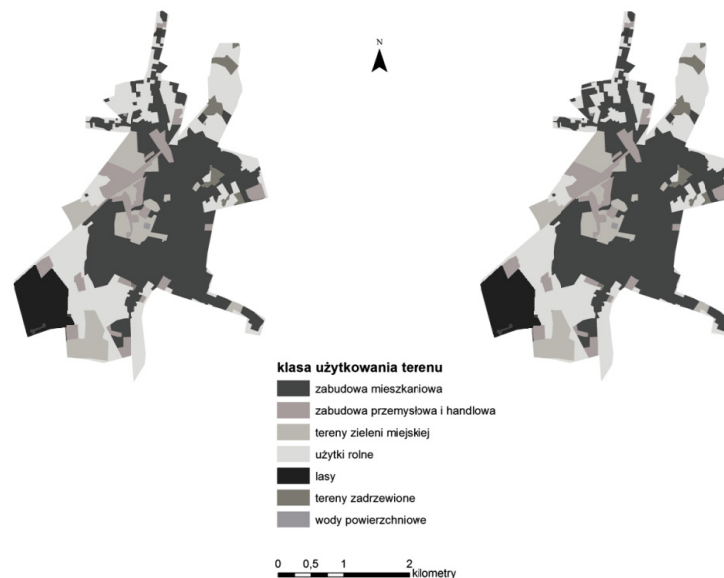


Rys. 3. Gołdap – mapa użytkowania terenu w latach 2000 i 2014

### 3.2. Sulechów

W Sulechowie wyróżniono trzy strefy: centralną, pośrednią i zewnętrzną. Zajmują one odpowiednio 2%, 71% i 27% powierzchni miasta. Strefa pośrednia wyszła poza granice administracyjne miasta. Kompleksy zabudowy miejskiej połączyły się z pobliskimi wsiami i zabudowaniami. Strefa pośrednia, znajdująca się wewnątrz granic administracyjnych miasta, ma powierzchnię ok. 500 ha. Część znajdująca się poza granicami administracyjnymi to ok. 150 ha.

W latach 2000-2014 zaobserwowano niewielkie zmiany w strefie pośredniej poza granicami administracyjnymi miasta (tabela 2). Tereny użytkowane rolniczo przeznaczono pod budownictwo mieszkaniowe (12,3 ha). Ponieważ w pozostałych strefach nie zaobserwowano żadnych zmian, przedstawiono wyłącznie wyniki badań z 2014 r. Użytkowanie terenu w latach 2000 i 2014 przedstawia rys. 4.



Rys. 4. Sulechów – mapa użytkowania terenu w latach 2000 i 2014

### Podsumowanie i wnioski

Dzisiejszy wygląd małych miast zmienił się. Strefa pośrednia rozwinęła się i rozrosła. W strefie tej pojawiają się konkurencyjne do historycznego rynku centra. Zauważa się również zatarcie granic między poszczególnymi strefami. Na obrzeżach istniejących zabudowań zaczęły powstawać coraz liczniejsze domy jednorodzinne, tworzące często niewygodne i nieestetyczne struktury przestrzenne. Ekspansja zabudowy na obrzeża oraz wieloletnie zaniedbania substancji miejskiej uważane są za jeden z głównych problemów rozwoju przestrzennego małych ośrodków miejskich. W pracach analizujących rozwój przestrzenny małych miast [zob. Kowalczyk, 2008] za niekorzystne zjawisko uważa się również zabudowywanie dróg krajowych i wojewódzkich, w wyniku którego następuje zaanektowanie ciągu komunikacyjnego do przestrzeni miejskiej. Efektem takich działań jest rozciągnięcie zabudowy oraz uciążliwości związane z występowaniem ruchu tranzytowego. Rozciąganie miasta na wolne od zabudowy tereny rolnicze jest często wynikiem zbyt szeroko wyznaczonych granic administracyjnych. Występowanie terenów niezabudowanych na obrzeżach małego miasta i sukcesywne wykorzystywanie ich pod budownictwo bywa przyczyną nieracjonalnej gospodarki przestrzenią w centrum ośrodka miejskiego.



W ramach przeprowadzonych badań wyróżniono strefy: zewnętrzną, pośrednią i wewnętrzną badanych miast. W Sulechowie strefa pośrednia częściowo wychodzi poza granice administracyjne miasta. Zaobserwowane niewielkie zmiany w krajobrazie strefy pośredniej i zewnętrznej Gołdapi i Sulechowa wskazują na istnienie powolnego procesu rozlewania zabudowy, który jest obecnie problemem większości miast w Polsce. Powoduje on zabudowywanie terenów cennych przyrodniczo, a w przyszłości zaskutkuje tworzeniem się rozrzuconych, nieefektywnych i nieestetycznych struktur przestrzennych. Sprzyja temu wadliwy system planowania przestrzennego, brak prawidłowej oceny i ochrony wartości przyrodniczo-krajobrazowych małych miast oraz krótkowzroczność inwestowania.

## Literatura

- Adamczewska-Wejchert H., Wejchert K. (1989), *Małe miasta: problemy urbanistyczne stale aktualne*, Wydawnictwo Arkady, Warszawa.
- Chmielewski J.M., Kardaś A. (2013), *Gołdap – małe miasto przygraniczne*, „Kwartalnik Architektury i Urbanistyki”, nr 4.
- Heffner K. (2008), *Funkcjonowanie miast małych w systemie osadniczym Polski w perspektywie 2033 r.* [w:] K. Saganowski, M. Zagrzejska-Fiedorowicz, P. Żuber (red.), *Ekspertyzy do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2008-2033*, t. I, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa.
- Kachniarz T. (1993), *Zagospodarowanie przestrzenne małych miast*, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa.
- Kowalczyk M. (2008), *Rozwój małych miast – stymulatory i bariery*, „Człowiek i Środowisko”, nr 32 (3-4).
- Kupidura A. (2013), *Dziedzictwo krajobrazowe w gospodarowaniu przestrzenią*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa.
- Niedźwiecka-Filipiak I. (2008), *Przemiany przestrzenne małego miasta na podstawie Prusic*, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego nr 10, Zarządzanie krajobrazem kulturowym, Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec.
- Wejchert K. (1947), *Miasteczka polskie jako zagadnienie urbanistyczne*, Trzaska, Evert i Michalski, Warszawa.
- [www 1] <http://www.sulechow.pl/index.php?id=46&lng=pl>.

## LANDSCAPE CHANGES OF SMALL TOWN MIDDLE AND EXTERNAL ZONE

**Summary:** Small towns' landscape is a part of cultural heritage of Polish countryside. Its structures represent a specific, historically determined landscape pattern. This paper presents conditions influencing the physiognomy of spatial structure of small towns and current changes in land use. The research focuses on urban-fringe area. The surveys relate to different zones identified in small towns' spatial structure by Adamczewska-Wejchert & Wejchert [1998]: middle zone and outer zone.

The research were conducted in two small towns: Gołdap, situated in Warmińsko-Mazurskie Voivodeship, and Sulechów, situated in Lubuskie Voivodeship.

**Keywords:** middle zone, external zone, landscape of small town, small town.