

MAGDALENA NOWAK-RZAŚA

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

KSZTAŁTOWANIE KRAJOBRAZU OBSZARÓW WIEJSKICH JAKO ELEMENT PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO NA POZIOMIE LOKALNYM

Abstract: The landscape modeling is one of the most important problems connected with the land management. The paper presents the model of the landscape modeling in the rural land arrangement. The author concentrates on forming the rules of the landscape modeling connecting with the legal rules of the land management. The model created by the author was fitted to the system of spatial planning in Poland.

Wstęp

Przestrzeń ma wartość w wielu aspektach. Ma wartość ekologiczną i ekonomiczną. Wartość ekologiczna wciąż pozostaje w opozycji do ekonomicznej. Kształtując przestrzeń musimy pamiętać o zasadach rozwoju zrównoważonego. Każde przedsięwzięcie przestrzenne będzie skuteczne, jeśli razem z efektami ekologicznymi osiągniemy korzyści ekonomiczne.

Uroda krajobrazu jest wartością samą w sobie, a przestrzeń wciąż się zmienia. Świadome kształtowanie krajobrazu, podkreślanie jego specyfiki powinno stać się niezbędnym elementem stanowiącym o pięknie obszarów wiejskich, a także przyciągnąć turystów.

Kształtowanie obszarów wiejskich to celowa i świadoma działalność człowieka mająca na celu doprowadzenie do takiego stanu środowiska, w którym pełnione przez obszary wiejskie funkcje będą uwzględniały zasady rozwoju zrównoważonego. Formą takiej działalności są prace urządzeniowo-rolne prowadzone na obszarach wiejskich. We

wszystkich tych pracach należy zarówno w fazie projektowej, jak i wykonawczej, uwzględniać warunki krajobrazowe.

Głównym narzędziem wykorzystywanym w kształtowaniu krajobrazu obszarów wiejskich powinny się stać projekty krajobrazowe. Podstawą do ich sporządzenia jest znajomość dynamiki przyrody i działań ludzkich w połączeniu z wynikami analizy krajobrazu.

Projekty krajobrazowe są wykonywane w celu znalezienia jak najlepszych rozwiązań przestrzennych ze szczególnym uwzględnieniem walorów krajobrazowych terenu, czyli jego wartości ekologicznych, estetycznych, widokowych i kulturowych oraz związanych z nimi elementów przyrodniczych, ukształtowanych przez siły przyrody i przekształconych w wyniku działalności człowieka.

Projekty krajobrazowe powinny być przekazywane gminom w celu ich realizacji. Należy opracować i przedstawić zalecenia i narzędzia, za pomocą których będzie możliwe wprowadzenie zmian w układzie przestrzennym i funkcjonalnym obszaru. Wszystkie ingerencje w krajobraz mogą wystąpić, gdy większość mieszkańców je aprobeuje i jest gotowa współdziałać we wprowadzaniu zmian.

Projekty krajobrazowe, które w krajach Europy Zachodniej są pomocnym narzędziem przy kształtowaniu przestrzeni obszarów wiejskich, w Polsce są realizowane tylko w parkach krajobrazowych, parkach narodowych oraz przy renaturalizacji cieków wodnych. Obecnie praca architekta krajobrazu w Polsce skupia się głównie na projektowaniu zieleni na działkach budowlanych i kształtowaniu zieleni na terenach miejskich. Natomiast na obszarach wiejskich kształtowanie krajobrazu jest najczęściej dziełem przypadku. Dopiero od niedawna niektóre elementy przestrzeni wiejskiej zaczęto analizować pod kątem krajobrazowym. Dostosowanie rozwiązań polskich do wymogów Unii Europejskiej w omawianej problematyce wymusza konieczność znacznego rozszerzenia zakresu zainteresowań zawodu architekta krajobrazu, w szczególności o projekty krajobrazowe wykonywane na obszarach wiejskich.

1. Przedmiot, cel i metodyka badań

Przedmiotem podjętych badań był szeroko rozumiany krajobraz obszarów wiejskich. Przyjęto następującą definicję krajobrazu:

Krajobraz to zewnętrzny (wizualny) wyraz aktualnego stanu środowiska geograficznego, definiowany jako trójwymiarowy wycinek

przestrzeni, stanowi zbiór wypełniających przestrzeń obiektów, rozpatrywanych zarówno w ujęciu przestrzennym, jak i dynamicznym (Dubel 1998).

Celem głównym przeprowadzonych badań było opracowanie zasad wykonywania projektów i planów kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich w ramach prac planistycznych i innych (np. urządzeniowo-rolnych) kształtujących przestrzeń obszarów wiejskich.

Cel główny osiągnięto przez realizację następujących celów szczegółowych:

1. Opracowanie modelu prac kształtujących krajobraz w systemie istniejących opracowań planistycznych i projektów wykonywanych na obszarach wiejskich.
2. Ustalenie zasad i metod oceny krajobrazu na obszarach wiejskich.
3. Ustalenie rodzaju prac przekształcających obszary wiejskie i wielkości ich wpływu na krajobraz (chodzi głównie o realizowane prace urządzeniowo-rolne).
4. Określenie zasad sporządzania projektów kształtowania krajobrazu.

Badania związane z realizacją poszczególnych celów były realizowane różnymi metodami badawczymi. Dobór metod wynikał zarówno z rodzaju realizowanych prac, jak i możliwości zastosowania określonej metody badawczej.

Realizując pierwszy cel, związany z opracowaniem modelu prac kształtujących krajobraz obszarów wiejskich, wykorzystano metodę analizy i dedukcji dotychczasowego systemu planowania funkcjonującego w Polsce, rozwiązań zawartych w literaturze i własnych rozważań.

Cel drugi, ustalenie zasad i metod oceny krajobrazu, zrealizowano w następujący sposób:

- przeprowadzono analizę istniejących metod oceny krajobrazu wykonywanych na obszarach wiejskich i miejskich;
- dokonano oceny ich przydatności do realizacji przyjętych celów.

Ze względu na to, że metody Söhngena i krzywej wrażeń spełniły tylko w części przyjęte założenia, opracowano nową metodę oceny walorów krajobrazu. Metoda ta została opracowana na podstawie kompilacji proponowanych rozwiązań przez Söhngena i Wejcherta, wykorzystując także inną literaturę, własne rozważania i badania ekspertów.

Cel trzeci został zrealizowany przez zastosowanie metody ankietowej. Wyniki ankiety wskazały prace urządzenioworolne wpływające na poszczególne elementy krajobrazu.

Cel czwarty zrealizowano przez wykorzystanie różnych metod badawczych. Z analizy wyników uzyskanych przy realizacji wcześniej-

szych celów metodą analogii dokonano wskazania poszczególnych prac urządzeniowo-rolnych, które poprawią walory krajobrazu.

Opracowana metodyka kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich została zastosowana w obrębie Garzewko, gmina Jonkowo. Uzyskane wyniki pozwoliły na weryfikację opracowanego modelu prac kształtujących krajobraz obszarów wiejskich.

2. Propozycja modelu prac kształtujących krajobraz obszarów wiejskich

W proponowanym modelu prac kształtujących krajobraz obszarów wiejskich ze względu na zakres proponowanych prac zostały wyodrębnione, dwa odrębne etapy:

- planistyczny,
- projektowy.

W obydwu tych etapach, ze względu na szczegółowość rozważanej problematyki wyodrębnia się dwa rodzaje opracowań: ogólne i szczegółowe.

Takie wyodrębnienie etapów i stopni szczegółowości pozwala na ich przypisanie do różnych rodzajów opracowań planistycznych funkcjonujących w naszym kraju i powiązanie ich z projektami różnych prac przekształcających obszary wiejskie.

Zaproponowany model prac kształtujących krajobraz obszarów wiejskich przedstawia ryc. 1:

Etap	Rodzaj opracowania i stopień szczegółowości		Rodzaj opracowania planistycznego lub projektowego
<i>Planistyczny</i>	Plan kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich	ogólny	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy
		szczegółowy	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
<i>Projektowy</i>	Projekty kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich	odrębny	Odrębne projekty krajobrazowe
		uzupełniający	Uzupełniające projekty krajobrazowe do projektów innych prac urządzenioworolnych

Ryc. 1. Schemat modelu prac kształtujących krajobraz

Źródło: Opracowanie własne.

Treść planów kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich

Plan ogólny	Plan szczegółowy
1. Ocena stanu krajobrazu obszaru gminy wykonana metodami ogólnymi (podstawowym polem oceny może być obszar obrębu ewidencyjnego lub pola regularnych figur o powierzchni od 50-100 ha). Można zastosować np. metodę WNET	1. Ocena stanu krajobrazu metodami szczegółowymi. Zaleca się wykorzystanie jednej z metod: Söhngena, krzywej wrażeń, metody oceny walorów krajobrazu.
2. Wyodrębnienie obszarów o podobnych „stanach” krajobrazu z pogrupowaniem na obszary krajobrazu: – o charakterze rezerwalu, – o charakterze parkowo-krajobrazowym, – chronionego, – wymagającego przekształceń, – zdewastowanego.	2. Wyodrębnienie krajobrazów wymagających: – zachowania, – dowartościowania, – przekształceń.
3. Wskazanie zakresu prac koniecznych do wykonania przy kształtowaniu założonego typu krajobrazu.	3. Wskazanie obszarów wymagających różnych działań krajobrazowych.
	4. Ustalenie zasad i warunków kształtowania krajobrazu, w tym podanie różnych elementów krajobrazowych.
	5. Ustalenie linii rozgraniczających różne typy krajobrazu, które mają być utworzone.
	6. Określenie prognozy skutków zmiany krajobrazu.

Źródło: Jak w tab. 1.

W ramach etapu planistycznego należy opracować plan kształtowania krajobrazu, projekt zaś ma być narzędziem realizacji opracowania planistycznego.

Ogólny plan kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich powinien stanowić załącznik do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, zaś plan szczegółowy ma być załącznikiem do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zarówno plan ogólny, jak i szczegółowy powinny być sporządzone w formie operatu zawierającego część opisową i kartograficzną.

Skala map będzie uzależniona od skali map wykorzystywanych w opracowaniach planistycznych i powinna być kompatybilna z przyjętymi tam skalami. Będą to więc skale w przedziałach: 1:25 000 – 1:10 000 przy planach ogólnych, a 1:10 000 – 1:1 000 przy planach szczegółowych. Proponowany zakres treści planów przedstawia tabela 1.

Główne elementy treści projektów kształtowania krajobrazu przedstawia tabela 2.

Główne elementy treści projektów kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich

Projekty odrębne	Projekty uzupełniające
– miejsce lokalizacji: a) elementy punktowe b) elementy liniowe c) elementy powierzchniowe	– warunki realizacji zabiegu urządzeniowo-rolnego zapewniające kształtowanie krajobrazu w zakresie odpowiadającym danemu zabiegowi (zalecenia realizacyjne, bezwzględne nakazy i ograniczenia),
– parametry elementów wprowadzanych do krajobrazu: a) rodzaj roślinności lub typy innych elementów b) punkty sąsiednie c) formy przestrzenne d) formy kolorystyczne e) układy przestrzenne	– zakres dodatkowych czynności, które należy wykonać przy realizacji danej pracy urządzeniowo-rolniej,
– termin i okres wprowadzania poszczególnych elementów do środowiska	–koszty dodatkowych prac
– uzasadnienie celu realizacji projektu,	
– koszty realizacji projektu	
– zalecenia związane z zachowaniem i pielęgnacją wprowadzanych elementów krajobrazowych	

Źródło: Jak tab. 1.

W przypadku projektów odrębnych, krajobraz jest głównym elementem do kształtowania i takie projekty mają go rozwiązać w sposób kompleksowy.

3. Propozycja metody oceny walorów krajobrazu

Proponowana metoda oceny walorów krajobrazu jest kompilacją rozwiązań istniejących metod oceny krajobrazu (głównie metody Söhngea i metody krzywej wrażeń) oraz własnych rozważań i badań ankietowych.

Metoda może być zakwalifikowana do grupy metod opartych na ocenie estetyczno-widokowych wartości krajobrazu.

W proponowanej metodzie wydzielono cztery grupy elementów decydujących o walorach krajobrazu, następnie w każdej grupie wyodrębniono poszczególne elementy wpływające na krajobraz i dla każdego z nich wskazano cechy podlegające wycenie. W dalszej kolejności,

wyróżnionym cechom, w poszczególnych elementach tworzących krajobraz przydzielono punkty w zakresie od -2 do +3. Liczba punktów przyznanych zależała od wielkości wpływu przyjętych cech na walory krajobrazowe, przy czym była ona ustalona na podstawie analizy punktowej stosowanej w innych metodach oceny krajobrazu, własnych rozważań i ocen wykonanych przez ekspertów.

Proponowana metoda oceny krajobrazu określa następujące grupy elementów decydujących o walorach krajobrazu:

- środowiskowe elementy krajobrazu,
- elementy wzmacniające walory krajobrazu,
- elementy osłabiające walory krajobrazu,
- inne elementy decydujące o atrakcyjności krajobrazu.

Zestawienie elementów wpływających na krajobraz w poszczególnych grupach oraz wyszczególnione ich cechy przedstawia tabela 3.

Za podstawowe środowiskowe elementy krajobrazu przyjęto te, które zostały wyznaczone w metodzie Söhngena: rzeźbę terenu, roślinność i występowanie wód.

Z metody „krzywej wrażeń” adaptowano tylko zestawienie elementów decydujących o atrakcyjności krajobrazu. Pozostałe dwie grupy, tj. wzmacniające oraz osłabiające walory krajobrazu zostały wprowadzone dodatkowo przez autora.

Zaproponowana wstępna liczba punktów za wyodrębnione cechy wynikała z kompilacji ocen punktowych proponowanych przez różnych badaczy oraz własnych rozważań. Z badań prowadzonych przez Krzymowską-Kostrowicką (1997) dotyczących znaczenia elementów środowiska dla zachowań turystyczno-rekreacyjnych wynika punktacja dotycząca rzeźby, wody i roślinności.

Z badań prowadzonych przez Cymermana i in. (1992) nad wpływem infrastruktury technicznej na krajobraz wykorzystano punktację do oceny elementów obniżających walory krajobrazu.

Wstępna punktacja oceny walorów krajobrazu została przedstawiona do weryfikacji ekspertom z zakresu planowania przestrzennego i ochrony środowiska. Rozrzut punktów proponowanych przez ekspertów zawiera kolumna 4 w tab. 3.

Podstawowym polem oceny walorów krajobrazu przy stosowaniu opracowanej metody jest obszar elementarny wyodrębniony jako:

- teren jednorodny wyznaczony przez liniowe elementy środowiska, a więc drogi, ciekі wodne, linie brzegu lasu, linie zwartej zabudowy osiedli lub
- teren pola o kształcie regularnym i powierzchni ok. 1 ha.

Tabela 3

Tabela oceny punktowej walorów krajobrazu

Lp.	Ocena walorów krajobrazu	Liczba pkt.	Rozrzut pkt.
I	Środowiskowe elementy krajobrazu Rzeźba terenu – urozmaiconą – falista – płaska Woda – dominująca w krajobrazie – duża liczba oczek wodnych lub przepływająca rzeka – obecność bez dominacji Roślinność – pojedyncze drzewa lub ich skupiska – pojedyncze drzewa lub grupy krzewów – pojedyncze krzewy	 3 2 1 3 2 1 3 2 1	 2-4 1-3 1 2-4 1-2 1 3 2-4 0-2
II	Elementy wzmacniające walory krajobrazu – antropogeniczne pozytywnie (jaskinie, ruiny zamków, mosty, wiadukty, studnie, wiatraki, kościoły, figury przydrożne itp.)	1 za każdy	1
III	Elementy osłabiające walory krajobrazu – antropogeniczne negatywne (linie średniego napięcia, zabudowania nie wkomponowane w krajobraz) – antropogeniczne bardzo negatywne (oczyszczalnie ścieków, wysypiska śmieci, zakłady przemysłowe, fermy hodowlane, linie wysokiego napięcia)	-1 za każdy -2 za każdy	-1 -2
IV	Elementy decydujące o atrakcyjności krajobrazu Harmonia widoku – elementy krajobrazu tworzą poprawną kompozycję – pojedyncze elementy wymagają dopasowania do kompozycji przestrzeni – pojedyncze elementy krajobrazu, które tworzą poprawną kompozycję Kolorystyka – występują barwne, kontrastowe plamy koloru – widoczne dwie gamy kolorów – monotonna gama kolorów Mozaikowość krajobrazu – przestrzeń o wysokim stopniu różnorodności elementów tworzących – przestrzeń o średnim stopniu mozaikowości – przestrzeń o małym stopniu mozaikowości Strefa tła – wyraźna, stanowiąca całość – z przerwami (w niewielkiej liczbie) – pojedyncze drzewa i krzewy	 3 2 1 3 2 1 3 2 1 3 2 1	 2-4 2 0-2 3 2-4 0-2 3 1-3 1 3 1-3 0-2

Źródło: Jak w tab.1.

W końcowej ocenie walorów krajobrazu proponuje się przyjąć trzy klasy:

- klasa I (15-21 punktów), obszar o wysokich walorach krajobrazu, konieczne jest ich utrzymanie;
- klasa II (8-14 punktów), obszar o przeciętnych walorach krajobrazu, konieczne jest ich utrzymanie, wskazane dowartościowanie w niewielkim stopniu;
- klasa III (do 7 punktów), obszar o walorach krajobrazu niewielkich, wymaga wprowadzenia istotnych zmian w krajobrazie.

Podział na poszczególne klasy został dokonany z wykorzystaniem wskaźnika syntetycznego Perkala (Cymerman i in. 1992). Różnica między maksymalną i minimalną liczbą punktów została podzielona przez liczbę klas. Maksymalna liczba punktów wynosi 21, a minimalna 5, a zatem przedziały klas wynoszą w przybliżeniu 6 punktów.

4. Wpływ poszczególnych prac urządzeniowo-rolnych na elementy krajobrazu

Badanie wpływu poszczególnych prac urządzeniowo-rolnych na elementy krajobrazu przeprowadzono metodą ankietową.

Po określeniu siły wpływu poszczególnych prac urządzeniowo-rolnych na elementy krajobrazu, utworzono grupy tych elementów odniesione do szaty roślinnej, rzeźby terenu, warunków wodnych oraz infrastruktury technicznej. Przeliczono wpływ prac na utworzone grupy elementów. W ten sposób ustalono stopień wpływu prac urządzeniowo-rolnych na grupy elementów krajobrazu. Uzyskane wyniki przedstawia tabela 4.

5. Zasady sporządzania projektów kształtowania krajobrazu

Zgodnie z przyjętym modelem kształtowania krajobrazu zadaniem projektów jest realizacja ustaleń zawartych w planach kształtowania krajobrazu. Projekty te mogą być wykonywane jako odrębne lub uzupełniające.

Projekty odrębne kształtowania krajobrazu powinny mieć charakter projektów technicznych, a więc stanowić narzędzie realizacji ustaleń planu w konkretnej przestrzeni. Takie projekty powinny zatem

Zestawienie prac wpływających na poszczególne elementy krajobrazu

Grupa elementów	Wpływ duży	Wpływ średni	Wpływ mały
<i>Szata roślinna</i>	fitomelioracje, zabiegi przeciwerozyjne, wyznaczenie terenów rekreacyjnych i parków krajobrazowych, wyznaczenie i podział terenów budowlanych,	transformacja użytków, przystosowanie gruntów nieproduktywnych, podział nieruchomości,	kształtowanie rzeźby terenu, scalenie gruntów, przebudowa układu komunikacyjnego i poprawa jakości dróg istniejących, projektowanie i wyznaczanie dróg transportu rolnego,
<i>Rzeźba terenu</i>	zabiegi przeciwerozyjne, melioracje wodne,	scalenie gruntów, fitomelioracje,	wyznaczenie terenów rekreacyjnych i parków - krajobrazowych, kształtowanie rzeźby terenu, przystosowanie gruntów nieproduktywnych,
<i>Warunki wodne</i>	melioracje wodne,	zabiegi przeciwerozyjne, scalenie gruntów,	–
<i>Infrastruktura techniczna</i>	przebudowa układu komunikacyjnego i poprawa jakości dróg istniejących, wyznaczanie i podział terenów budowlanych, projektowanie i wyznaczenie dróg transportu rolnego,	wprowadzanie urządzeń infrastruktury naziemnej, wyznaczanie terenów rekreacyjnych i parków krajobrazowych, podział nieruchomości,	scalenie gruntów, transformacja użytków,

Źródło: Jak tab.1.

dawać odpowiedzi na podstawowe pytania o charakterze realizacyjnym. Można je sformułować następująco:

- 1) jakie i o jakich parametrach elementy krajobrazu należy wprowadzić do środowiska;
- 2) gdzie proponowane elementy należy zlokalizować;
- 3) w jakim czasie należy je wprowadzić;
- 4) kto może być realizatorem projektu;
- 5) jakie są orientacyjne (i niekiedy dokładne) koszty realizacji projektu.

Odpowiedź na powyższe pytania jest w części zawarta w ogólnych zasadach dotyczących sporządzania projektów kształtowania krajobrazu, zaś szczegółowe zasady doboru roślin oraz ich wymagań glebowych, wodnych i kompozycyjnych są dostępne w literaturze dotyczącej architektury zieleni.

Główne czynniki, na które należy zwrócić uwagę przy wyborze gatunku roślin kształtujących krajobraz to:

- wymagania siedliskowe,
- wymagania klimatyczne,
- parametry techniczne roślin (szybkość wzrostu, kształt korony, osiągnięte rozmiary, pora kwitnienia, itp.).

W przypadku realizacji różnych prac urzędzeniowych można „niejako przy okazji” kształtować krajobraz lub odpowiednio uwzględnić elementy krajobrazu przy opracowywaniu projektów i realizacji tych prac.

Zakres „projektów uzupełniających” będzie zatem zależał od rodzaju wykonywanej pracy urzędzeniowo-rolnej. Inne bowiem będą zasady np. przy scaleniu gruntów, a inne przy projektowaniu dróg na obszarach wiejskich.

Podsumowanie i wnioski końcowe

Prace związane z kształtowaniem krajobrazu obszarów wiejskich nabierają coraz większego znaczenia w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Powstaje zatem konieczność uwzględniania tej problematyki w rozwoju obszarów wiejskich.

Zaproponowany model prac związanych z kształtowaniem krajobrazu obszarów wiejskich może być pomocny przy określeniu miejsca planowania i projektowania krajobrazu w systemie istniejących rozwiązań planistycznych.

Zaproponowane w modelu rozwiązania powinny stać się integralną częścią planów przestrzennych rozwoju obszarów wiejskich. Opracowana metoda oceny walorów krajobrazu została zweryfikowana na obiekcie badawczym (obszar wsi) i porównana z wynikami metody krzywej wrażeń. Uzyskane wyniki pozwalają pozytywnie ocenić jej przydatność do oceny stanu krajobrazu na etapie planu szczegółowego.

Biorąc powyższe pod uwagę oraz wykorzystując uzyskane wyniki badań oraz analizę literatury i własne spostrzeżenia można sformułować następujące wnioski końcowe:

1. Potrzeby związane z kształtowaniem krajobrazu obszarów wiejskich wynikające z warunków zewnętrznych i wewnętrznych rozwoju wsi, nabierają coraz większego znaczenia. Istnieje zatem potrzeba opracowania podstaw prawnych i technicznych wykonywania planów i projektów kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich.

2. Zaproponowany model kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich uwzględnia istniejący obecnie system opracowań planistycznych i ich prawne właściwości. Wprowadzenie planów ogólnych kształtowania krajobrazu do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zapewni ich realizację w ramach polityki przestrzennej, zaś wprowadzenie planów szczegółowych kształtowania krajobrazu do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapewni prawne podstawy ich realizacji.
3. W celu zapewnienia realizacji modelu kształtowania krajobrazu proponuje się wprowadzić do obecnie obowiązującej *Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, w artykule dotyczącym ustaleń zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i w miejscowym planie następującego ustępu: „...plan miejscowy ustala w szczególności warunki i zasady kształtowania krajobrazu obszarów wiejskich”.

Literatura

- Cymerman R., Falkowski J., Hopfer A., 1992, *Krajobrazy wiejskie (Klasyfikacja i kształtowanie)*. Wydawnictwo ART, Olsztyn.
- Dubel K., 1998, *Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym*. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok.
- Krzymowska-Kostrowicka A., 1997, *Geoeologia turystyki i wypoczynku*. PWN, Warszawa.
- Nowak-Rząsa M., 2000, *Projekty krajobrazowe w pracach kształtujących wieś na przykładzie wybranych krajów Unii Europejskiej*. Zeszyt nr 2 TROW, Olsztyn.
- Cymerman R., Nowak-Rząsa M., 2001, *Kształtowanie krajobrazów obszarów wiejskich poprzez prace urządzenioworolne*. Zeszyt nr 3 TROW, Olsztyn.