



**Politechnika Krakowska
im. Tadeusza Kościuszki**

WYDZIAŁ ARCHITEKTURY

mgr inż. Piotr Szkołut

Promotor: prof. zw. dr hab. inż. arch. Aleksander Böhm

ROZPRAWA DOKTORSKA

Ochrona walorów krajobrazowych dawnej Puszczy Osieckiej

styczeń 2015





*Pamięci mojego Ojca, który kochał las i przyrodę
i który wrażliwość tę w dzieciństwie we mnie zaszczerpił.*

Składam serdeczne podziękowania wszystkim, którzy przyczynili się do powstania niniejszej pracy.

Na wstępie chciałbym wspomnieć osobę Pana Profesora Janusza Janeckiego, pod którego opieką miałem szczęście kształcić się oraz rozpoczynać swoją pracę zawodową i naukową, który był również inicjatorem moich badań nad Puszcą Osiecką. Serdecznie dziękuję mojemu Promotorowi Panu Profesorowi Aleksandrowi Böhmowi za życzliwe podejście, nieocenioną pomoc i przewodnictwo w trakcie pisania pracy. Dziękuję również współpracownikom, kolegom i koleżankom z Instytutu Architektury Krajobrazu KUL, w szczególności Panu Profesorowi Wojciechowi Goszczyńskiemu i Panu Profesorowi Marcinowi Gawlickiemu za nieustanny doping i motywację oraz Pani Profesor Ewie Trzaskowskiej za poświęcony czas i pomoc. Dziękuję Panu Doktorowi Mieczysławowi Kseniakowi za cenne porady i wskazówki. Dziękuję też moim przyjaciołom i współpracownikom z Pracowni Garden Concept, w szczególności Wojciechowi Januszczukowi i Janowi Kamińskiemu. Na koniec, szczególnie gorąco, dziękuję najbliższej Rodzinie za wiele wyrozumiałości i nieustanne wsparcie w czasie moich naukowych wysiłków.

Autor



Spis treści

Wstęp	9
1. Cel i przedmiot badań	10
1.1. Cel badań, teza, hipotezy	10
1.2. Uzasadnienie podjęcia tematu pracy	11
1.3. Ramy czasowe i terytorialne badań	11
2. Przedmiot badań w literaturze	13
2.1. Terminologia	17
3. Charakterystyka historyczna	20
3.1. Puszcza Osiecka w aspekcie historycznym	20
3.2. Przekształcenia krajobrazu na podstawie analizy materiałów kartograficznych	38
4. Charakterystyka aktualnego stanu terenu badań	61
4.1. Położenie administracyjne, geograficzne	61
4.2. Charakterystyka elementów przyrodniczych	63
Rzeźba terenu /63/; Budowa geologiczna /64/; Gleby /67/; Wody powierzchniowe/68/;	
Wody gruntowe /70/; Klimat /71/; Roślinność /72/; Fauna /75/; Pokrycie terenu /77/;	
Ochrona przyrody i krajobrazu /79/; Mazowiecki Park Krajobrazowy /86/;	
Planowane formy ochrony krajobrazu 90/	
4.3. Charakterystyka elementów kulturowych	93
Sieć drogowa i infrastruktura /93/; Osadnictwo /95/; Obiekty zabytkowe /96/;	
Pomniki, miejsca pamięci narodowej /104/; Kapliczki, figury, krzyże /106/	
5. Metodyka i przebieg badań krajobrazowych	108
5.1. Analiza aktualnych procesów zachodzących w krajobrazie	108
5.1.1. Analiza zdjęć lotniczych	108
5.1.2. Analiza map katastralnych (zabudowa letniskowa)	109
5.1.3. Analiza stanu zachowania pierwotnej zabudowy miejscowości.....	110
5.2. Badania stopnia antropogenizacji krajobrazu - metoda zdjęć krajobrazowych	111
5.2.1. Karta zdjęcia krajobrazowego	112
5.2.2. Czas i miejsce prowadzonych badań	115
5.2.3. Metodyka zestawiania zebranych danych	116
5.3. Analiza map siedliskowych lasów i struktury zbiorowisk roślinnych	118
5.4. Analiza zapisów w SUiKZP i MPZP	120
6. Wyniki badań	123
6.1. Kierunki zmian w ostatnich latach	123
6.1.1. Przekształcenia obszarów leśnych	123
6.1.2. Zabudowa letniskowa	128
6.1.3. Stan zachowania pierwotnej zabudowy wsi	138
6.2. Walory krajobrazowe oraz stopień antropogenizacji krajobrazu	148
6.3. Zróżnicowanie krajobrazów roślinnych	174
6.4. Prognoza dla kierunków dalszych zmian w krajobrazie	194
7. Podsumowanie	216
8. Wnioski	220
Wykaz źródeł	223
SUPLEMENT - Koncepcja granic ochrony parku krajobrazowego	

Wstęp

Życie człowieka mieszkającego na starym kontynencie od zawsze było związane z lasami. Dawały one ludziom wiele pożytku, zapewniając schronienie i karmiąc. Przez stulecia człowiek funkcjonował jako integralny element leśnego ekosystemu. Obszar Polski na tle Europy wyróżnia się tym, że jest jednym z bardziej zalesionych fragmentów Starego Kontynentu. W czasach starożytnych różnica ta uwydatniała się jeszcze bardziej. Podczas gdy nad Morzem Śródziemnym rozwijała się cywilizacja grecka i rzymska, na terenie krajów Europy Środkowo-Wschodniej rosła jedna wielka nieprzebyta puszcza. Człowiek dość późno rozpoczął osiedlanie się na tych terenach, przez co i lasy zachowały się dłużej. Między innymi z tego powodu las trwale wpisał się w Polską kulturę i krajobraz. Najbardziej imponującymi lasami z oporem poddającymi się przekształceniom były wielkie puszcze. Niektóre z nich, takie jak Puszcza Białowieska, po części dotrwały do czasów dzisiejszych.

W okresie gdy powstawało państwo polskie, jednym z takich lasów była Puszcza Osiecka – las, który rósł na terenie południowego Mazowsza na prawym brzegu Wisły. Trwające na przestrzeni stuleci przekształcanie tych terenów przez człowieka postępowało w specyficzny sposób. Przede wszystkim ich zasiedlenie nie było tak intensywne jak w przypadku Mazowsza północnego i doliny Wisły. Sama Puszcza Osiecka była też lasem odróżniającym się od innych z uwagi na to, że w jej wewnętrznej strukturze wyodrębniały się niewielkie uroczyska. Na przestrzeni lat człowiek coraz intensywniej eksploatował lasy, co było widoczne na tych terenach. Powierzchnie leśne zmniejszały się w dużym tempie, jakość drzewostanów spadała. Na szczęście te czasy mamy już za sobą. Stopniowo krajobraz naturalny, leśny przekształcił się w krajobraz kulturowy, rolniczy, w którym kompleksy leśne cały czas są istotnym składnikiem. W ostatnich latach udział lasów w pokryciu terenu zaczyna się powiększać. Wpływa na to zmiana sposobu prowadzenia gospodarstw rolnych oraz ogólnokrajowa polityka głównego zarządcy lasów, Lasów Państwowych, nakierowana na zwiększanie lesistości kraju. Jest to zjawisko pozytywne z perspektywy odtworzenia tu namiastki dawnego krajobrazu puszczańskiego. Na to wszystko nakłada się też szereg subtelnych walorów kulturowych nawarstwiających się w krajobrazie na przestrzeni stuleci.

Przemyślana gospodarka przestrzenna może doprowadzić do tego, że ukształtujemy tu, zbliżony do dawnego, krajobraz, który będzie posiadał nie tylko wartość estetyczną, ale będzie wychodził naprzeciw oczekiwaniom dojrzałego społeczeństwa, gdzie potrzeby realizowania aktywnego wypoczynku, potrzeby duchowe będą zaspokajane podczas bliskiego i bezpośredniego obcowania z naturą. Jest to szczególnie istotne ze względu na niewielką odległość od liczącej blisko dwa miliony mieszkańców stolicy kraju. Prawidłowe gospodarowanie winno w tym przypadku przejawiać się świadomym kształtowaniu tutejszego krajobrazu oraz w czynnej ochronie tego, co w krajobrazie dawnej Puszczy jest najbardziej wartościowe. Relikty krajobrazu kulturowego powinny zostać odpowiednio zabezpieczone przed zagrożeniem, jakim jest nasilająca się niekontrolowana urbanizacja. Praca niniejsza poświęcona jest rozważaniom ujawniającym wartościowe cechy zachowanego krajobrazu dawnej Puszczy Osieckiej, a w dalszej kolejności ocenie potrzeby i możliwości jego ochrony.

1. Cel i przedmiot badań

1.1. Cel badań, teza, hipotezy

Celem badań prowadzonych dla potrzebniejszej pracy jest przedstawienie argumentacji wystarczającej do tego, by stwierdzić, że krajobraz terenów, na których dawniej rośla Puszcza Osiecka wymaga ochrony przez poszerzenie granic Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Cel ten będzie realizowany przez:

- badania krajobrazowe mające na celu wskazanie wartości przyrodniczych i kulturowych krajobrazu badanego obszaru,
- określenie możliwości cząstkowego odtworzenia kompleksów leśnych Puszczy Osieckiej,
- wskazanie potencjalnych zagrożeń powodujących degradację krajobrazu,
- opracowanie wstępnej koncepcji przebiegu granicy poszerzenia Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Podejmując temat badawczy, przyjęto następującą tezę:

Krajobraz badanego obszaru ma dużą wartość przyrodniczą, kulturową i historyczną. Udział obszarów leśnych w pokryciu terenu zwiększa się, co stwarza dobre warunki do odtworzenia występujących tu dawniej kompleksów Puszczy Osieckiej. Jednocześnie mamy tu do czynienia z nasilającą się presją zabudowy lotniskowej. Przesłanki te skłaniają do postawienia tezy, iż tutejszy krajobraz posiada istotne walory, które z uwagi na istniejące szanse i zagrożenia wymagają wprowadzenia konkretnych form ochrony krajobrazu, gdzie objęcie ochroną w formie parku krajobrazowego jest rozwiązaniem najwłaściwszym.

Mając na uwadze zasadnicze cele prowadzenia niniejszych badań, sformułowano następujące hipotezy potwierdzające w części założenia tezy głównej:

- krajobraz badanego obszaru charakteryzuje się niewielkim poziomem antropogenizacji,
- badany obszar charakteryzuje różnorodność krajobrazowa,
- kompleksy leśne na badanym obszarze mają istotną wartość kulturową i przyrodniczą,
- krajobraz badanego obszaru uległ znacznym przekształceniom od czasów istnienia Puszczy Osieckiej,
- badany obszar posiada duży potencjał rekreacyjny,
- zabudowa lotniskowa rozprzestrzenia się w sposób chaotyczny,
- powierzchnia obszarów leśnych na przestrzeni ostatnich lat sukcesywnie się zwiększa,
- polityka miejscowego planowania przestrzennego umożliwia wprowadzenie nowych form ochrony krajobrazu oraz pozwala na zwiększanie się obszarów leśnych,
- bliskie sąsiedztwo Mazowieckiego Parku Krajobrazowego umożliwia włączenie badanych terenów w strukturę tego obszaru chronionego,
- istniejące formy ochrony krajobrazu nie są na tyle silne, by utrzymać pozytywne tendencje w przekształceniach krajobrazu i chronić jego walory.

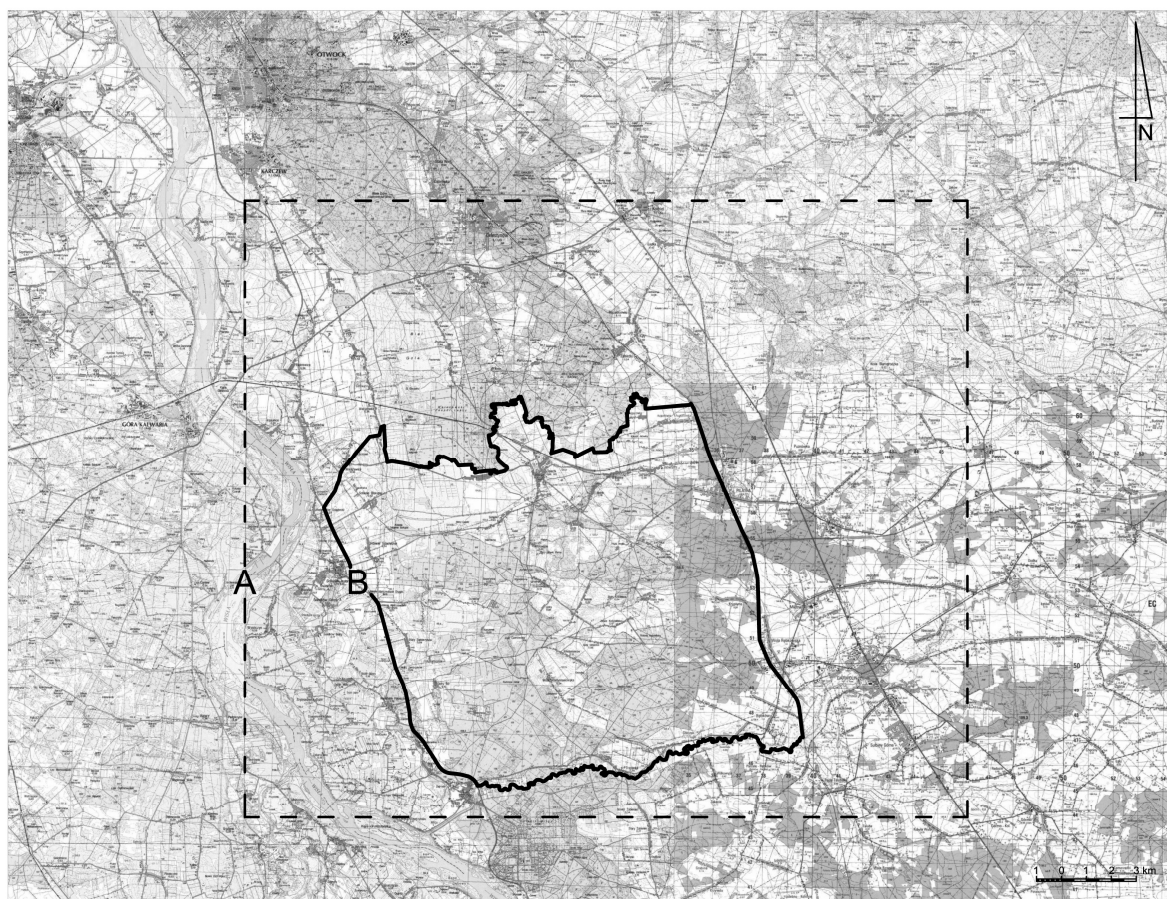
1.2. Uzasadnienie podjęcia tematu pracy.

Obszar badań do początku XIX wieku pokrywały zwarte kompleksy leśne Puszczy Osieckiej (Lasy Królewskie). Były one istotnym składnikiem krajobrazu i dawnego środowiska przyrodniczego. Jako królewszczyzny były objęte ochroną, ich przynależność była jasno określona. Warto jednak zauważyć, że z racji swojej funkcji były też intensywnie eksploatowane. Na przestrzeni lat krajobraz puszczański uległ znacznym przekształceniom, głównie za przyczyną rozwoju osadnictwa i trzebieży lasów. Obszary zalesione zmniejszyły się, zwarty kompleks leśny uległ rozdrobnieniu. Kierunek zmian zaobserwowany na badanym terenie w ostatnim stuleciu wskazuje na odwrócenie kierunku tych przekształceń. Obszary leśne sukcesywnie się powiększają. Aktualnie obserwuje się powszechną tendencję polegającą na zalesianiu obszarów rolnych oraz naturalnej sukcesji zbiorowisk leśnych. Wartości przyrodnicze krajobrazu zyskują na znaczeniu. W połączeniu ze szczególnymi cechami krajobrazu kulturowego tej części Mazowsza wykształca się interesująca mozaika pejzaży naturalnych powiązanych z elementami stworzonymi przez człowieka. Wprowadzenie na badanym terenie bardziej rygorystycznych form ochrony krajobrazu oraz sformułowanie odpowiednich ram do prowadzenia gospodarki przestrzennej pozwoli odtworzyć historyczny krajobraz i chronić tereny dawnej Puszczy. Z uwagi na bliskie sąsiedztwo metropolii warszawskiej tereny te posiadają duży potencjał turystyczny. Wiąże się to jednak z wieloma zagrożeniami, z których najbardziej niepokojąca jest niekontrolowana ekspansja zabudowy letniskowej. Stworzenie regulacji prawnych i wytycznych dotyczących ochrony krajobrazu i planowania przestrzennego na poziomie gminy, pozwoli zwiększyć wartość krajobrazową, a przy zrównoważonym wprowadzaniu ruchu turystycznego zminimalizować jego negatywne oddziaływanie na krajobraz. W dalszej perspektywie nowe funkcje związane z turystyką i rekreacją mogą być alternatywą dla rolniczej formy użytkowania terenów. Mając na uwadze wymienione kwestie oraz kierując się stwierdzeniem, że „Zrozumienie logiki rozwoju samorzutnie powstającego układu przestrzennego umożliwi znalezienie właściwych środków do kierowania żywiołowym rozwojem oraz stworzenie realnych planów i projektów, co w konsekwencji pozwala na świadome kształtowanie architektury krajobrazu” (Bogdanowski J., Łuczyńska-Bruzda M., Novak Z., 1979), podjęto badania pozwalające zrozumieć „logikę rozwoju” tutejszego krajobrazu, by na podstawie zdobytej wiedzy określić jego wartości i następnie wskazać konkretne narzędzia pozwalające na jego „świadome kształtowanie” i ochronę.

1.3. Ramy czasowe i terytorialne badań

Badania zostały podzielone na dwie części. Pierwsza z nich dotyczy historii badanego obszaru oraz przekształceń krajobrazu zachodzących na przestrzeni stuleci. Ramy czasowe prowadzonych badań sięgają czasów poprzedzających powstanie państwa Polskiego, a zamykają się na latach 90-tych XX wieku. Zakres terytorialny badań w ramach analizy historycznej został określony ogólnie i sprowadza się do terenów pomiędzy Otwockiem, a Garwolinem, na których niegdyś rośla Puszcza Osiecka. Druga część badań dotyczy stanu

współczesnego krajobrazu. Tu granica badań została określona precyzyjniej. Badania skupiają się na terenach położonych na południe od miejscowości Osieck. Jest to część terenów pokrytych niegdyś kompleksami leśnymi Puszczy Osieckiej. W zakres terytorialny badań wchodzi południowa część dawnej Puszczy. Część północna znajduje się obecnie w granicach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, dzięki czemu jest objęta ochroną na wystarczającym, w ocenie autora, poziomie. W badaniach dotyczących współczesności przebieg granicy analizowanego terenu wyznaczono w następujący sposób: od północy granicę stanowi południowa granica Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, od wschodu linia kolejowa relacji Lublin – Warszawa, od południa rzeka Wilga zaś od zachodu droga krajowa 801 (Dęblin – Warszawa) (Ryc. 1.1.). Kryterium przyjętym przy określaniu granic była łatwa identyfikacja na mapach i w terenie oraz unikanie elementów rozbijających wyznaczanie przyszłych stref ochronnych. Powierzchnia terenu objętego badaniami wynosi około 202,5 km².



Ryc. 1.1. Zakres terytorialny badań. A – orientacyjny obszar poddany analizie historycznej, B – granica badań krajobrazowych

2. Przedmiot badań w literaturze

Określenie Puszcza Osiecka jest nazwą nieistniejących dziś, historycznych kompleksów leśnych znajdujących się na południe od Warszawy, porastających wschodni brzeg Wisły. Według Kołodziej-Sobocińskiej i Sobocińskiego (2001) była to część szerokiego pasa lasów ciągnących się od Wieprza do Narwi. Podobnie uważają Zawadzka i Kwiecień (2011), traktując lasy otwockie, celestynowskie i garwolińskie jako pozostałość po rozległych w okresie średniowiecza Puszczech Mazowieckiej i Osieckiej. Miłośnik i orędownik ochrony przyrody na Mazowszu – Czesław Łaszek¹ – w charakterystyce Mazowieckiego Parku Krajobrazowego jako Puszcze Osiecką wymienia południową część kompleksu leśnego położonego w Kotlinie Warszawskiej (Lewandowski i Lewandowska 1998). Opisane przez Fronczaka (2007) dęby pomnikowe znajdujące się na terenie Nadleśnictwa Celestynów mają być symbolem potęgi dawniej rosnącej tu puszczy. Przytoczone wzmianki o Puszczy Osieckiej pojawiają się w tych częściach wymienionych publikacji, które dotyczących tła historycznego do szerszych opisów obecnie rosnących lasów tej części Mazowsza i nie zawierają szczegółowej charakterystyki Puszczy.

Najbardziej precyzyjnym i najstarszym dostępnym źródłem informacji na temat lasów Puszczy Osieckiej są lustracje królewskich z lat 1565, 1569, 1617–20, 1660–61. Opracowane przez Prackiego (1914), Gieysztorową i Żaboklicką (1967, 1968) oraz Wawrzyńczyk (1968, 1989) oryginalne teksty zawierają szczegółowe informacje na temat rozległości, własności i sposobu gospodarowania w lasach dóbr osieckich. Pojawiają się tu również wzmianki o strukturze ówczesnych drzewostanów. Obszerne badania na temat dawnych kompleksów leśnych w Polsce przeprowadził leśnik i profesor SGGW Ryszard Zaręba. W publikacjach na łamach „Sylwana”², podejmując tematykę nazewnictwa i lokalizacji obszarów leśnych w Polsce, przez długi czas nie wymienia Puszczy Osieckiej jako odrębnego kompleksu leśnego (Zaręba 1970, 1979). Swoją uwagę skupia na największych zachowanych obecnie lasach (m.in. Puszcze Białowieska, Notecka, Kampinoska), a leśny obszar na południe od Warszawy traktuje jako rozległy kompleks Lasów Otwocko-Garwolińskich. Dopiero w niezależnej publikacji poświęconej puszcjom, borom i lasom Polski (Zaręba 1981) pojawia się charakterystyka Puszczy Osieckiej jako autonomicznej części Lasów Otwocko-Garwolińskich. Opierając się o teksty wymienionych wyżej lustracji, Zaręba przybliży rozległość i strukturę kompleksów leśnych historycznej puszczy. W swoich opisach zwraca uwagę na specyfikę tych lasów. Przedstawia je nie jako jednolity i zwarty zalesiony obszar, lecz jako szereg mniejszych uroczysk okalających miejscowość Osieck. Taki sam obraz Puszczy Osieckiej nakreślony został

¹ Inicjator powołania Mazowieckiego Parku Krajobrazowego oraz wielu innych form ochrony przyrody na Mazowszu, w tym Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Wisły, wieloletni stołeczny i wojewódzki konserwator przyrody, od 2001 roku jest patronem Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

² Czasopismo naukowe związane z Lasami Państwowymi wydawane od 1820 roku.

w lustracji z 1569 roku (Pracki 1914). Podobnie lasy te opisują Sobocińscy (2001), sygnalizując dodatkowo trudny do jednoznacznego określenia zarys granic tego obszaru. Kłopot z ustaleniem granic nie tyle obszarów zalesionych, co własności należących do Osiecka mają również urzędnicy wykonujący lustrację w 1565 roku (Gieysztorowa, Żaboklicka 1967), co widać w stwierdzeniu: „Ma ta wieś granice z jednej strony z Sobiniami – wsią JM. Biskupa poznańskiego, ni masz granic pewnych, sypanych jeno uroczyska... z drugiej strony z Sobiniami p. Wilckiego, z trzeciej, z czwartej strony puszcza królewska zaległa”.

Nazwa Puszcza Osiecka pochodzi od miejscowości Osieck, od 1558 roku funkcjonującej jako miasto. Potwierdza to regułę wiązania nazw puszczy z nazwami pobliskich osad (Zaręba 1970). Omówienia na tle przeprowadzanych dotychczas badań wymaga kwestia samego terminu „puszcza”. Otóż większość tego rodzaju nazw, nadawanych kompleksom leśnym pochodzi z okresu Polski przedrozbiorowej (XVI–XVIII wiek). Nazwy te były regularnie utrwalane w tekstach lustracyjnych. Warto jednak zaznaczyć, że w owych czasach „puszczą” nazywano nie tylko rozległe kompleksy leśne, ale również niewielkie lasy o odrębnej własności (Zaręba 1979). W przypadku Puszczy Osieckiej taka geneza nazwy potwierdza się. Z opisów lustracyjnych przeprowadzonych dla dóbr osieckich wynika, że mamy tu do czynienia nie tyle z pojedynczym niewielkim lasem, co z szeregiem kilku uroczysk. Pokrywały one pokaźny obszar szacowany przez urzędników na 12 mil kwadratowych³ (Pracki 1914). W związku z powyższym wzmianka Zawadzkiej i Kwiecień (2011) o jednolitych lasach Puszczy Osieckiej w okolicach Warszawy w okresie średniowiecza wydaje się być o tyle nieprecyzyjna, że u schyłku średniowiecza kompleksy te występowały w naturalnym rozdrobnieniu. Podobnie człon nazwy tych lasów wywodzący się od miejscowości Osieck mógł się utrwaląć dopiero w końcu XVI wieku. Raczej nie funkcjonował w średniowieczu. Wprawdzie osada Osieck była tu dużo wcześniej, ale dopiero wraz z lokacją miasta i powołaniem starostwa mogła być mowa o majątku osieckim, od przynależności do którego Puszcza zyskała przymiotnik.

Rozproszona pierwotnie struktura Puszczy oraz prowadzona przez lata gospodarka nastawiona na eksploatację są przyczyną tego, że na terenach dawnej Puszczy Osieckiej nie występują obecnie zwarte kompleksy leśne. Stąd zapewne wynika mniejsze zainteresowanie naukowców tym tematem, co z kolei przekłada się na niewielką ilość literatury dotyczącej przedmiotu badań. Większość badaczy lasów, ich historii i środowiska przyrodniczego skupiała się zazwyczaj na kompleksach najlepiej zachowanych i największych z nich, najczęściej opisując Puszcze Białowieską czy Niepołomicką⁴.

³ Staropolska miara długości, mila = ok. 6250 m (+- 50 m) w oparciu o rachunki XVII-wiecznych geometrów Siemienowicza i Solskiego za Stammem (1938). Obszar XVI-wiecznych 12 mil kwadratowych to około 470 km².

⁴ Brakuje wyróżnienia Puszczy Osieckiej zarówno w serii artykułów „Echa historyczne z puszczy i bagnisk starej Słowiańszczyzny”, Hołowickich opublikowanych na łamach „Sylwana” pod koniec XIX w., jak również w napisanych 30 lat później publikacjach Pawlika poświęconych dziejom leśnictwa polskiego. O Puszczy Osieckiej nie wspomina też polski pisarz i podróżnik Ferdynand Ossendowski, opisując puszcze polskie w 1937 roku (Ossendowski 2008).

Badania dotyczące aktualnego stanu środowiska przyrodniczego i krajobrazu tego obszaru występują w publikacjach opisujących poszczególne zagadnienia w skali kraju, regionu, województwa. Nie odnoszą się *stricto* do obszaru Puszczy Osieckiej, lecz do województwa mazowieckiego, doliny środkowej Wisły, Wysoczyzny Garwolińskiej lub Borów Nadwiślańskich. Znajdują się tam raczej ogólne charakterystyki elementów krajobrazu, zjawisk procesów.

Wyjątkowe walory krajobrazowe terenów w okolicy Osiecka i Garwolina sygnalizują krakowscy architekci krajobrazu. Opracowana dla całej Polski koncepcja obszarów rekreacyjnych⁵ wyodrębnia tu obszar krajobrazu kulturowego o wybitnych walorach naturalnych, lokując go jednocześnie w grupie krajobrazów wartościowych. Jest to najwyższy stopień w przyjętej w tym opracowaniu hierarchii wartości (Bogdanowski i inni 1981).

Wartość obszaru badań na tle kraju, ocenianą z perspektywy nauk związanych z ekologią, zauważa Liro (1995). Lokalizuje tu obszar węzłowy sieci ekologicznej ECONET. Ocenę tę podtrzymują najnowsze koncepcje korytarzy ekologicznych opracowane przez białowiecki ośrodek naukowy PAN (Jędrzejewski 2005).

Charakterystykę krajobrazów roślinnych w skali obszaru Polski opisują Szafer i Zarzycki (1972) oraz Matuszkiewicz (2008). Są to dwa różniące się, zwłaszcza w tym obszarze, spojrzenia na układ zbiorowisk roślinności potencjalnej. Dokładniejsze badania szaty roślinnej przedstawia Plit (1996), ograniczając się do regionu Mazowsza oraz Kowalska (2012) i skupiając się na obszarze Doliny Środkowej Wisły. Zakres terytorialny badań prowadzonych przez Kowalską tylko częściowo odnosi się do obszaru, którego dotyczy niniejsza rozprawa.

Problematyka ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu w tym regionie jest licznie podejmowana w publikacjach i pracach naukowych dotyczących obszaru Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Pełną syntezę informacji na temat tego terenu zawiera Projekt Planu Ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego im. Czesława Laszka (Cichocki 2003). Informacje te są o tyle istotne, że północne uroczyska Puszczy Osieckiej znajdują się obecnie w granicach parku i są objęte ochroną, w ocenie autora wystarczającą. Badania niniejszej pracy doktorskiej skupiają się na obszarach po południowej stronie Osiecka. Nie mniej jednak przegląd prac naukowych, dyplomowych, publikacji poświęconych badaniom botanicznym, faunistycznym, ruchu turystycznego, dotyczących gospodarki leśnej czy walorów kulturowych krajobrazu opracowanych dla Mazowieckiego Parku Krajobrazowego są tłem i punktem odniesienia dla badań podejmowanych w ramach niniejszej dysertacji. Jedynym źródłem poruszającym zagadnienie ochrony walorów krajobrazowych obszaru badań, w szczególności kompleksów leśnych w okolicy Garwolina, jest opracowanie ekofizjograficzne Gminy Garwolin (Borchulski 2003). Autor wspomnianego opracowania wskazuje na wartość

⁵ *Studium i koncepcja projektowa dotycząca ochrony krajobrazu naturalnego i możliwości jego wykorzystania dla potrzeb rekreacji opracowana w skali Polski* (Autorzy: J. Bogdanowski, M. Łuczyńska-Bruzda, J. Budziło, K. Dąbrowska-Budziło, L. Flagorowska, W. Genga, K. Pawłowska. Rok opracowania 1971).

tutejszego krajobrazu i jednoznacznie sygnalizuje potrzebę wprowadzenia wyższej niż Obszar Chronionego Krajobrazu formy jego ochrony⁶. Wyznacza też granice proponowanego parku krajobrazowego. Wątek ten nie ma niestety kontynuacji w późniejszych publikacjach i dokumentacjach planistycznych.

Z uwagi na brak szczegółowych opracowań naukowych dla tego obszaru w charakterystyce stanu istniejącego oparto się na obiektywnych opracowaniach, ewidencjach i dokumentacjach instytucji państwowych i jednostek naukowych takich jak: Ministerstwo Ochrony Środowiska, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Departament Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN, Komitet Badań Geologicznych PAN we Wrocławiu. Przegląd opracowań dla tego zakresu uzupełniają liczne publikacje wydawane przez Generalną Dyrekcję Lasów Państwowych oraz dokumentacje planistyczne województw, powiatów i gmin.

Wiele informacji ogólnych na temat terenu badań zawierają przewodniki turystyczne i materiały kartograficzne. Opracowania wybitnego krajoznawcy i miłośnika Mazowsza Herza (1998, 2001, 2012), Chromańskiego i innych (2001) oraz Kołodziej-Sobocińskiej i Sobocińskiego (2001) zawierają dane na temat historii i środowiska, eksponując je w kontekście atrakcji turystycznych. Na szczególną uwagę zasługuje opracowanie Sobocińskich (2001), w którym Puszcza Osiecka opisana jest najobszerniej. W pozostałych wymienionych pracach znajdziemy jedynie wzmianki na temat tych lasów. Na mapach turystycznych Mazowieckiego Parku Krajobrazowego wydanych przez GEA (1991) i Compas (2005) lasy w okolicach południowej granicy parku oznaczone są jako Puszcza Osiecka. Podobnie jest w przypadku mapy okolic Warszawy wydanej przez WZKart (2000). Uzupełnienie źródeł o charakterze popularnonaukowym stanowią broszury, wydawnictwa i publikacje internetowe poświęcone przyrodzie, kulturze i turystyce, udostępniane na portalach gmin, powiatów i lokalnych stowarzyszeń. W kilku przypadkach informacje w nich zawarte rozmiągają się z tekstami źródłowymi i dość często zawierają informacje niepełne. Stąd też traktowane były raczej jako wskazówki sygnalizujące kierunki szerszych badań i poszukiwań. Dodatkowo przegląd tych materiałów dał obraz tego, jakie zasoby przyrody i dziedzictwa kulturowego są lokalnie uznawane za wartościowe, jakie są eksponowane. W tym miejscu nasuwa się też wniosek, że interesująca historia tutejszych lasów zasługuje na to, aby była opisywana obszerniej. Być może synteza wiedzy na temat Puszczy Osieckiej oraz badania podjęte w niniejszej rozprawie dostarczą argumentów wystarczających do tego, by przekonać samorządy lokalne do lepszej ochrony tutejszego krajobrazu.

⁶ Obecnie większość obszaru badań znajduje się w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu doliny Wisły.

2.1. Terminologia

Z uwagi na to, że w pracy stosuje się terminologię spotykaną w wielu dziedzinach naukowych takich jak architektura krajobrazu, geografia, fitosocjologia, gospodarka przestrzenna, ochrona przyrody przyjmuje się następujące rozumienie najważniejszych określeń:

Krajobraz pierwotny – rozumiany jest jako krajobraz ukształtowany wyłącznie siłami natury, działalność człowieka ani bezpośrednio ani pośrednio nie wpływa na jego funkcjonowanie. Taki typ krajobrazu występuje niezwykle rzadko, termin ten odnosić się może jedynie do ścisłych rezerwatów, niedostępnych dla człowieka puszczańskich ostępów, szczytów górskich, takich miejsc na świecie, do których człowiek nigdy nie dotarł (Bogdanowski 1981, Janecki 1978, Myga-Piątek 2012).

Krajobraz naturalny – charakteryzuje się zdecydowaną dominacją elementów i układów stworzonych przez naturę i w jej systemie funkcjonujących (Janecki 1978). Widoczne efekty działań człowieka nie występują. Działalność przyrody może być wspomagana działalnością człowieka w sposób pośredni lub bezpośredni, pozostaje jednak w zupełnej zgodności z zasadami funkcjonowania środowiska przyrodniczego (Degórski 2005). Występuje w większości parków narodowych w Polsce oraz w nielicznych miejscach objętych ścisłą ochroną na terenach parków krajobrazowych.

Krajobraz seminaturalny – krajobraz bliski wizualnie krajobrazowi naturalnemu, jednak na jego wykształcenie się miała wpływ działalność człowieka, np. gospodarka leśna, aktualnie jego funkcjonowanie podporządkowane jest prawom natury np. krajobrazy leśne⁷.

Krajobraz kulturowy – przestrzeń historycznie ukształtowana w wyniku działalności człowieka, zawierająca wytwory cywilizacji oraz elementy przyrodnicze, funkcjonująca dzięki stałym zabiegom człowieka (Janecki, Kowalak 2001). Krajobraz kulturowy traktuje się jako typ (podzbiór) krajobrazu antropogenicznego, wykształcony w historycznym procesie zagospodarowania krajobrazów przyrodniczych przez człowieka (Myga-Piątek 2012).

⁷ W niektórych pracach krajobrazy leśne związane z gospodarką leśną zalicza się do krajobrazów kulturowych, biorąc pod uwagę ich genezę (Myga-Piątek 2012), z innej strony naturalny, dostosowany do siedliska i użytkowany gospodarczo las uznawany jest za przyrodę o charakterze naturalnym (Symonides 2008). Przyjęte w pracy celowe zbliżenie krajobrazów leśnych do krajobrazów naturalnych nie ma na celu prowadzenia dyskusji z wspomnianymi koncepcjami, przyjęta kwalifikacja krajobrazów leśnych jest uzasadniona tym, że w ocenie wizualnej zdecydowanie przeważają w nich elementy naturalne, a ich funkcjonowanie podporządkowane jest prawom natury.

Naturalność krajobrazu kulturowego – stopień zachowania przyrodniczego podłoża obecnego w strukturze krajobrazu kulturowego; wysoki udział przyrodniczych składników w strukturze krajobrazu kulturowego (Myga-Piątek 2012).

Krajobraz harmonijny, harmonia w krajobrazie – sposób występowania określonych elementów w krajobrazie, który może być uznany przez obserwatora za najbardziej właściwy, zgodny z przyjętymi wzorcami; zgodność treści, formy i funkcji krajobrazu (Myga-Piątek 2012). Przyjmuje się, że krajobrazy naturalne są z założenia harmonijne – reguła harmonijności krajobrazów naturalnych (Żarska 2011).

Krajobraz kulturowy harmonijny – widok obszaru, na którym gospodarka prowadzona jest w sposób prawidłowy – pozostający w równowadze estetycznej i funkcjonalnej z otaczającym środowiskiem przyrodniczym (Jančeki, Kowalak 2001) i tożsamością krajobrazu (Myczkowski i inni 2009).

Krajobraz kulturowy dysharmonijny – jest to obraz obszaru zawierający widoczne nieprawidłowości w działalności człowieka odnoszące się w szczególności do estetyki i funkcji krajobrazu. Możliwe jest usunięcie nieprawidłowości za pomocą odpowiednich działań, niekoniecznie wymagających wysokich nakładów. Czasem wystarczająca jest zmiana kierunków prowadzonej gospodarki przestrzennej, by w dalszej perspektywie czasowej krajobraz został zharmonizowany.

Krajobraz kulturowy zdewastowany/zdegradowany – obraz rejonu, w którym negatywne zmiany krajobrazu spowodowane działalnością człowieka zaszły już bardzo daleko, krajobraz został trwale oszpecony, samoistna, całkowita naprawa zniszczeń jest najczęściej niemożliwa, rekultywacja jest możliwa jedynie za sprawą przemyślanej i intensywnej interwencji człowieka. Skrajnym przejawem dewastacji krajobrazu jest krajobraz zdegenerowany (Bogdanowski 1981), gdzie jedyną szansą na jego naprawienie jest stworzenie nowego sztucznego środowiska.

Ład przestrzenny – zgodnie z zapisami Ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym jest to takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszystkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, a w szczególności kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne. W niniejszej pracy ład przestrzenny badany jest głównie pod kątem harmonii w kompozycji krajobrazu.

Planowanie krajobrazu – realizowane przy pomocy ukierunkowanej gospodarki przestrzennej działanie mające na celu powiększenie, odtworzenie lub utworzenie krajobrazów.

Zagrożenie krajobrazu – uwzględniając treść Ustawy o ochronie przyrody, przyjmuje się, że jest to czynnik mogący wywołać niekorzystne zmiany walorów krajobrazowych oraz przebiegu procesów przyrodniczych, wynikający z przyczyn naturalnych lub z działalności człowieka, oddziałujący w granicach (zagrożenie wewnętrzne) lub mający swe źródło poza granicami (zagrożenie zewnętrzne) obszarów podlegających ochronie prawnej, w przypadku prowadzonych badań obszarów planowanych do objęcia ochroną.

Sukcesja lasu – samoistne/naturalne rozprzestrzenianie się zbiorowisk leśnych w drodze sukcesji wtórnej (np. na terenach, na których zaprzestano działalności rolniczej) przekładające się na stopniowe zwiększanie się powierzchni leśnych.

3. Charakterystyka historyczna

Krajobraz jest elementem dynamicznym zmieniającym się w czasie w sposób samoistny oraz dodatkowo przekształcanym przez człowieka. Obecne zjawiska zachodzące w krajobrazie są wynikiem procesów zachodzących w przeszłości. Takie rozumowanie pokrywa się z tezą mówiącą o tym, że krajobraz jest ciągłością (*continuum*) pomiędzy tym, co było i tym, co nastąpi (Zwiech 1995). Poznanie dynamiki krajobrazu wymaga więc specjalnego podejścia polegającego na obserwacji szeregu stanów krajobrazu w założonym ciągu czasoprzestrzennym, w badanym przypadku na przestrzeni stuleci (Wodiczko 1945). Studia związane z historią krajobrazu od dawna są uznawane za badania podstawowe w pracach poświęconych planowaniu i ochronie krajobrazu (Buchwald, Engelhardt 1975, Bogdanowski i inni 1981). Analiza przekształceń krajobrazu jest więc istotnym elementem niniejszych badań i pozwala uchwycić ich charakter w aspekcie dynamicznym (Bogdanowski i inni 1981).

Rozważania zamieszczone w treści poniższego rozdziału są próbą oznaczenia czasów, w których Puszcza Osiecka była jeszcze ciągłym nieprzebytym lasem. W ramach przeprowadzonych badań poddano analizie przemiany, które z różnych powodów i z różną intensywnością zachodziły w krajobrazie na przestrzeni wieków. W pierwszej kolejności przeanalizowano źródła opisujące dawne lasy porastające obszar Polski. Na tle tych przekazów nakreślono obraz dawnej, pierwotnej Puszczy Osieckiej. Następnie poddano analizie współczesne opracowania historycznych lustracji królewskich wykonywanych od XVI do XIX wieku. W ostatniej fazie badań, opierając się na materiałach kartograficznych, zbadano zmienność krajobrazu w okresie od XIX wieku do czasów współczesnych.

3.1. Puszcza Osiecka w aspekcie historycznym

Do lasu pierwotnego do początku XVI wieku

W większości dostępnych publikacji Puszcza Osiecka określana jest jako obszar historyczny obecnie nieistniejący. To właśnie historia tych terenów decyduje o jego wyróżniającej się wartości kulturowej. Zdaniem autora niniejszej dysertacji historia tutejszych lasów jest jednym z czynników dostarczających argumentów za wprowadzeniem intensywniejszej ochrony krajobrazowej.

Początków puszczy na badanym terenie należy doszukiwać się w czasach, kiedy kompleksy leśne okolic Osiecka wchodziły w skład bezkresnych lasów pokrywających nie tylko Polskę, ale całą Słowiańszczyznę. Cechą tego pradawnego krajobrazu była wodnistość i lesistość. Można tu przytoczyć konkluzję Hołowkiewicza (1892), który stwierdza dobitnie, że obszar Polski nie tyle był lesisty, co był pokryty jednostajnym lasem. Jeden z przekazów, o ile nie jedyny, obrazujący pierwotne lasy, pochodzi z poezji Wincentego Pola (*Sylva Rerum*) polskiego poety – przyrodnika – krajoznawcy. W przytoczonym poniżej fragmencie autor opiera się na zasłyszanej podczas swoich podróży po kraju legendzie. Wprawdzie tekst dotyczy

Puszczy Niepołomickiej, ale w pewnym sensie nakreśla obraz dawnej puszczy oraz miejsce człowieka w niej żyjącego:

*Tu w naszej puszczy nie znalazł po zrębach
Jeszcze maliny człowiek w one czasy –
Bo były dawniej nieprzebyte lasy
A ludzie z wieka mieszkali po dębach,
Żyli zwierzyną, jajami ptasiemi;
Kazik dopiero z lasa wyprowadził
I posadził na roli i ziemi,
I pod dachami na roli osadził...
Nawet gdy mury król dźwigną i domy
Stały przy zamku dęby niepołomy.
Toporem drzewu człek tam nie poradził,
Chyba że ogień pod niego podsadził –
A kiedy z wiosną zakrzętał się z dziatwą
Tyle jaj ptasich zebrał i tak łatwo,
Że przez cały rok mógł się przechodować
Jeżeli je dobrze umiał w dziuplach chować.*

*Puszcza szumiała od ptactwa i zwierza...
I z Bogiem jeszcze nie było przymierza –
Nie było także puszcza żadnej drogi.
Gdy się polaną pomknęły jelenie,
To jak las niosły się za niemi rogi...
I przy ognisku brało człeka drzenie,
Bo było gęsto wilków i niedźwiedzi,
A często także ryś na czatach siedzi...*

*Były jeziora i turze ostępy,
I po jeziorach pływające kępy,
Gdzie nigdzie ludzka nie stąpiła noga –
To też na dęby wiodła puszcza droga:
A gdzie niezręczny konar lub dąb rzadki,
Tam sztukowały już przeprawę kładki.
Spodem ni drogi, ni wrębu, ni zrębu,
Lecz ścieżka szła z dębu do dębu –
I „górnoleciem” zwiedzali się ludzie,
Kiedy się przyszło cieszyć w jednej budzie”*

Wincenty Pol – „Z boru” (Silva Rerum)

Celem człowieka żyjącego w puszczy było znalezienie suchego schronienia i pożywienia. W tamtych czasach człowiek nie był związany z jednym miejscem, bardzo często się przemieszczał. Jego życie było ściśle związane z lasem i od tego, co w lesie znalazł było uzależnione. Zatem siedziby leśnych ludzi były lokalizowane na suchych pagórkach, wydmach, w bliskim sąsiedztwie rzek i jezior, gdzie możliwe było również łowienie ryb. Takie założenie przyjmuje również Hołowkiewicz (1883), twierdząc, że: „ludzie osiedlali się niemal na czystych

piaskach, wśród jątrzących bagien i ciemnych puszczy”. Wydaje się, że morfologia badanego terenu w postaci suchych wydmowych pagórków oraz bliskość Wisły stwarzała dobre warunki do bytowania ludzi. Potwierdzają to dotychczasowe badania archeologiczne⁸. Dodatkowo przywołany wcześniej autor, wspomina o elementach narzędzi i broni, które znalazł na terenach Mazowsza⁹. Człowiek żyjący w lasach narażony był na wiele zagrożeń, których źródłem były przede wszystkim dzikie zwierzęta ale również inni ludzie. Hołowkiewicz (1883), powołując się na dzieła Szajnochy¹⁰, nadmienia, że w owym czasie, do VI wieku, lasy na terenie późniejszej Polski wraz z zamieszkującą je ludnością były źródłem, z którego bardziej rozwinięte cywilizacje Zachodu i Wschodu regularnie pozyskiwały niewolników.

Działalność człowieka praktycznie nie wpływała na porządek panujący w przyrodzie. W VI wieku większa część Słowian nie znała brązu, nie dysponowała więc narzędziami pozwalającymi czynić większe spustoszenie w drzewostanach. Przez długie lata podstawowym narzędziem służącym do ścinania drzew była siekiera z kamiennym ostrzem łupanym bądź gładzonym (Tyszkiewicz 1966). Dla ówczesnych lasów był to czas, który można określić jako złota epoka lasów (Hołowkiewicz 1883). Człowiek żył wtedy w pełnej harmonii z przyrodą. Najbardziej pospolitym drzewem prastarej puszczy był dąb. Dostarczał on cennych jeszcze w XVII wieku niezliczonych ilości żołądzi¹¹. Żołądzie wówczas, wespół z orzechami bukowymi, dzikimi jabłkami i gruszami, orzechami wodnymi (*Trapa natans*) i laskowymi stanowiły jeden z podstawowych produktów spożywczych ludności. W okresie późniejszym nasiona dębów zabezpieczały paszę dla hodowanych zwierząt.

Początkom istnienia państwa polskiego w dalszym ciągu towarzyszy dziewiczy, zdominowany przez lasy krajobraz. W opisie topografii kraju za czasów panowania Mieszka Starego¹² Smolka (1881) nadmienia: „Gdyby kto zdołał wzbić się wówczas ponad ziemię dawnej Słowiańszczyzny i cały obszar objąć wzrokiem, cały kraj by mu się wydawał jedną wielką puszcza leśną, szczerze upstrzoną płatkami srebrnego połysku wód jeziornych i rzecznych”. Jest to jednak okres, kiedy to las oprócz zapewnienia podstawowego bytu pełnił również funkcje obronne. Wykorzystując tego naturalnego sprzymierzeńca tworzono tzw. zasieki¹³, które broniły szczególnie zachodnich granic i północnych do czasu opanowania Pomorza. Najbardziej znane zasieki budowane nad rzekami dorzecza Odry stanowiły obwarowanie nie do przebycia. W przygotowanych przez Smolkę (1881) opisach XII-wiecznej

⁸ Szerzej omówione w rozdziale 4. poświęconym charakterystyce kulturowej badanego terenu.

⁹ Nadmienia: „na uroczyskach nad Wisłą można i dzisiaj znaleźć [...] kopie wojowników misternie na krzyż ułożone, których drzewce na proch się obróciły”. Wspomina też, że takie eksponaty posiada.

¹⁰ Karol Szajnocha, ur. w 1818 roku, polski pisarz, historyk, działacz niepodległościowy.

¹¹ Pozyskiwanie żołądzi było opodatkowane do XVII wieku.

¹² Czas panowania Mieszka Starego to lata 1173–1177 i 1198–1202.

¹³ Jedną z najbardziej znanych jest przesieka Śląska.

Polski zawarte są informacje, że „... dość było powalić wśród boru w należytych odstępach, na upatrzonej linii, sędziwe pnie nietkniętych jeszcze drzew omszałych i potężnie rozgałęzionych, a konary tych upadłych leśnych olbrzymów, splecione z sąsiednią gęstwiną, stawały mężnie w obronie zagrożonej ojczyzny, tworząc owe nieprzebyte, słynne zasieki, które taką grozą przejmowały rycerstwo niemieckie...”. Drzew używano również do walki czynnej – ścinano je na broń na maszerujące wojska¹⁴.

Prócz zasiek w kluczowych pod względem obronnym i handlowym miejscach budowano śródleśne grodziska obronne. Twierdze te zbudowane były z drewna, najmocniejsze z drewna dębowego. Przez długie lata taka konstrukcja uznawana była za posiadającą lepsze właściwości obronne niż budowle z kamienia. Taki pogląd był szczególnie rozpowszechniony na Litwie i Rusi¹⁵. Opisując czasy panowania Mieszka Starego, Smolka (1881) wzmiankuje o systemie obronnym kilkunastu twierdz „z dawna wzniesionych ku obronie mazowieckiego Powiśla”. Prawdopodobnie jedna z tych twierdz położona była w lasach nazwanych później Puszcza Osiecką. Przyjmuje się, że między VI a X wiekiem w miejscu dzisiejszego miasta Osieck znajdował się gród obronny strzegący leśnego traktu (Herz 2012). Sama nazwa Osieck prawdopodobnie pochodzi od zasieki, osieku, które oznaczały leśną fortyfikację lub warownię leśną. Lokacja drewnianej twierdzy wraz z rozwijającym się później podgrodzem dała początek osadzie, która w 1558 roku została przekształcona w miasto. Jest to uzasadnienie genezy nazwy geograficznej dla obszaru określanego dziś jako Puszcza Osiecka.

Na obszarach równinnych naturalna puszcza, szczególnie wzdłuż rzek, stanowiła we wczesnym średniowieczu trudną do przebycia gęstwinę. Tylko nieliczni byli w stanie się przez nią przeprawić. Jest więc wielce prawdopodobne, że znajdująca się pomiędzy Świdrem i Wisłą prastara puszcza okolic Osiecka za czasów Mieszka Starego w dalszym ciągu przypominała nienaruszoną stopą człowieka knieję. Jakakolwiek wyprawa kupiecka napotykała ogromne trudności w przeprawie przez bezkresne lasy. Nieznajomość szlaków i trudny teren sprawiały, że wiele takich wypraw ginęło bezpowrotnie, tracąc towary i utarg na bagnach. Dopiero w XIII wieku pojawia się gościniec handlowy prowadzący przez puszcze rozciągające się na terenie środkowej Polski, biegnący również przez Mazowsze.

Rozległe lasy były pełne zwierzyny. Tury, żubry, niedźwiedzie, rosłe łosie budziły postrach. Tylko doświadczony łowca był w stanie przeżyć w puszczy. Zachodni kronikarze okresu średniowiecza piszą, że w im współczesnych czasach: „najrozleglejsza to była puszcza na obszarze ówczesnych ziem polskich, najdłużej też w niej przechowały się cechy dziczy pierwotnej”. Powołując się na przekazy kronikarzy, Smolka (1881) wspomina o istnieniu

¹⁴ w 1377 roku Litwini w obronie przed Krzyżakami podcinają drzewa w lasach na Żmudzi i powalają na głowy Krzyżaków.

¹⁵ Po zdobyciu Włodzimierza Wołyńskiego w 1370 roku Rusini zburzyli zamek z ciosów kamiennych, pozostawiając drewniany, gdyż wyżej cenili jego walory obronne.

puszczy mazowieckiej po prawej stronie Wisły. Puszcza ta miała się rozciągać do samego Bugu. Zapewne kompleksy leśne Puszczy Osieckiej wchodziły w skład tych lasów.

W kolejnych stuleciach okresu średniowiecza następuje proces udomowienia zwierzyny, co przekłada się bezpośrednio na sposób gospodarowania człowiekiem na terenach leśnych. Udomowione zwierzęta wypasane są w lasach. Zasadne staje się życie gromadne ułatwiające wspólne budowanie osad i dzielenie obowiązków przy doglądaniu zwierząt. Równoległe to takiego trybu życia cały czas funkcjonują ludzie żyjący w najmniej dostępnych lasach. Hołowkiewicz (1883) przywołuje XI-wieczny tekst Nestora, pisarza ruskiego, który charakteryzuje Słowian dwojako. Z jednej strony są to ludzie dzicy, samotnie żyjący w lesie, utrzymujący się z polowania, z drugiej strony łagodni, żyjący w niewielkich społecznościach szanujący głowę rodu, posiadający udomowione zwierzęta.

Szczególną czią i jednocześnie ochroną w lasach otaczano święte gaje, najczęściej dębowe. Najbardziej okazałe dęby były przedmiotem kultu. Przy nich organizowano miejsca święte, tu składano ofiary. Interesujący opis takiego miejsca przedstawia Helmold¹⁶, kronikarz XII wieku: „... między starożytnymi drzewami widzieliśmy dęby, ku czci bożka tej ziemi otoczone w koło podniesieniem i ogrodzone równo wytkniętym parkanem, w którym były dwie bramy...”. Z uwagi na to, że miejsca te związane były z kultem pogańskim, bardzo często były ostentacyjnie niszczone przez krzewicieli wiary chrześcijańskiej (jeszcze w XIII wieku), co spotykało się ze sprzeciwem endemitów. W późniejszych czasach najbardziej okazałe drzewa poświęcano czci królów i świętych. Szczególnie dużo tak naznaczonych drzew znajdowało się w Małopolsce.¹⁷

Główne zajęcie ludzi pierwotnych – łowiectwo – cały czas pełniło istotną rolę w relacjach człowiek – puszcza. Zmienił się natomiast sposób prowadzenia łowów. Nieco inny był cel nakierowany już nie tylko na zaspokojenie indywidualnych potrzeb łowczego. Pozyskane na zorganizowanych wyprawach łowieckich mięso zaopatrywało: kuchnie władców, wojsko przed wyprawami wojennymi, zakonserwowane stanowiło podstawowy prowiant na statkach. Opisywane przez kronikarzy polowania były przede wszystkim domeną książąt i królów. Zmagania z dziką zwierzyną potwierdzały siłę i waleczność władców. W tych przypadkach polowanie nabrało charakteru swoistej rozrywki. Szczególnie upodobanym obszarem polowań była Puszcza Białowieska. Tam zwykli polować Władysław Jagiełło czy Stefan Batory. Stanisław August Poniatowski wybudował tam specjalne, kilkunastokondygnacyjne myśliwskie altany (Zaręba 1962). Na potrzeby prowadzenia skutecznych

¹⁶ *Chronica Slavorum* I. 85 Helmolda, za Hołowkiewiczem (1883).

¹⁷ Można tu wymienić: dąb w Szczepanowie pod Tarnowem czczony jako miejsce urodzin św. Stanisława, dąb we wsi Ujazd posiadający 15 łokci (blisko 9 m) obwodu poświęcony św. Stanisławowi, poświęcony Kazimierzowi Wielkiemu dąb rosnący w Puszczy Niepołomickiej, ścięty w 1825 roku.

łowów utrzymywano łowczych, śledników, ptaszników¹⁸, którzy doglądali leśnej zwierzyny. Puszcza Osiecka często jest wymieniana w literaturze jako miejsce polowań cieszące się upodobaniem książąt Mazowieckich (Herz 2012). Na te cele przy Osiecku przez długie lata był utrzymywany zwierzyniec. Opisujący w 1634 roku topografię Mazowsza, Jędrzej Świącicki o Osiecku pisze: „On to dlatego jest godnym wzmianki, że sąsiaduje z zasługującym na zwiedzenie zwierzyniec obwarowanym dookoła ostrokołem”¹⁹. Być może wcześniej obwarowanie zwierzynca stanowiły wspomniane wyżej zasieki, od których to mógł zostać nazwany gród obronny i później osada.

Przy szeroko prowadzonym łowiectwie rozwijał się handel skórami zwierząt zamieszkujących lasy. Szczególną wartością cieszyły się futra bobrów, lisów oraz skóry łosi i jeleni. Utrzymywano i dozorowano zwierzynę dostarczającą cennego surowca, w szczególności stada bobrowe. Pojawiały się całe osady z ludnością utrzymującą się z opieki nad stadem²⁰. Hodowla bobrów była uregulowana statutem litewskim, który w literaturze przytaczany jest jako jeden z pierwszych aktów prawnych wprowadzających ochronę gatunkową zwierząt²¹. O dawnej lokalizacji takich osad świadczyć może zachowane do czasów dzisiejszych nazewnictwo miejscowości: Bobrowe, Bobrowniki itp. Na przestrzeni kolejnych wieków, wraz z uszczuplającą się powierzchnią lasów i regularnymi polowaniami ilość zwierzyny w lasach bardzo się zmniejszyła. Z uwagi na to w XV wieku wprowadzono ograniczone regale w polowaniach na grubego zwierza. Niektóre ze statutów wydanych w XVI wieku dla obszaru Mazowsza zabraniały polowań na cudzych gruntach nawet panującemu królowi²² (Żabko-Potopowicz 1954). W ślad za tym i łowiectwo straciło na znaczeniu, zachowując wyłącznie charakter rozrywki dla najmożniejszych.

Wraz z rozwojem narzędzi rozwijały się metody pozyskiwania drewna. We wczesnym średniowieczu jedyną metodą powalenia rosnących drzew było ich podpalenie. W XV i XVI wieku wycinka drzew była dużo łatwiejsza i drewno dębów, cisów i jesionów było przedmiotem handlu polski z zachodnimi krajami. Dębinę pozyskiwano głównie do budowy statków i beczek. Cis wykorzystywano do budowy broni. Polskie lasy dostarczały budulca dla statków floty

¹⁸ Ślednicy odpowiadali za tropienie zwierzyny, ptasznicy utrzymywali stada sokołów pomagających przy polowaniu. Od tej profesji pochodzą nazwy miejscowości Sokołów, Sokolniki, zazwyczaj występowały na obrzeżach dawnych kompleksów leśnych.

¹⁹ W oparciu o tekst przywołany w publikacji Lechosława Herza (2012), oryginał w przekładzie Heleny Pazyrzyny.

²⁰ Stada były prowadzone w taki sposób, by osobniki w nim występujące miały futra o zbliżonym kolorze. W XII wieku w niedalekim Makowie Mazowieckim utrzymywano takie stado na użytek Konrada Mazowieckiego.

²¹ Za Hołowkiewiczem (1883), Ustęp 9. Statutu mówił: „Kiedy kto ma na cudzej ziemi bobrowe gony, ma prawo żądać aby ani właściciel gruntu nie pozwalał orać albo zbierać siano w odległości rzucenia kija od tego żeremia”. Należy w tym miejscu nadmienić, że wspomniany zapis miał na celu ochronę bobrów jako dostarczyciela pewnych dóbr, niekoniecznie tyczył się ochrony samej zwierzyny.

²² Sprawy dotyczące polowań ostatecznie zostały uregulowane dopiero w 1775 roku za sprawą ustawy łowieckiej.

angielskiej, holenderskiej, włoskiej. Za czasów Zygmunta III również Polska miała własną flotę, która w 1627 roku pod dowództwem Chodkiewicza odniosła historyczne zwycięstwo, pokonując Szwedów. Można domniemywać, że dębowe lasy Puszczy Osieckiej, zlokalizowane przy Wiśle umożliwiającej spław drewna, były miejscem gdzie pozyskiwano ten surowiec. Nieograniczone pozyskiwanie drewna ułatwiał brak skutecznej ochrony lasów, szczególnie tych należących do korony. Statut mazowiecki z 1260 roku zakładał, że „kto jawnie wyrąbuje z cudzego lasu w dzień, nie popełnia przestępstwa”. Dopiero późniejszy statut wiślicki z 1347 roku ustala kary za tego typu działania. W statucie tym wprowadza się również ograniczenie w prowadzeniu wypasu bydła w lasach królewskich (Żabko-Potopowicz 1954).

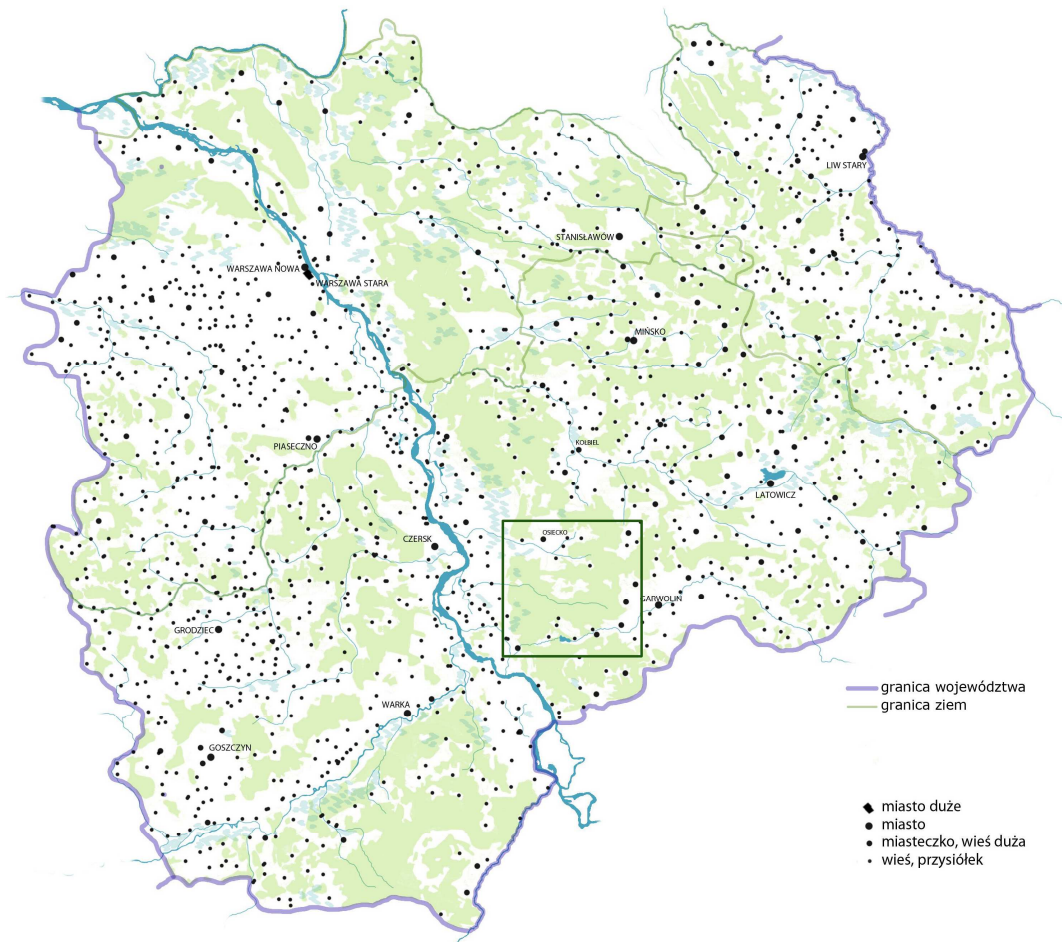
Równolegle do wycinki służącej produkcji drewna postępowała trzebież lasów pod obszary produkcji rolnej, przeważnie w pobliżu osad. Tereny okolic Osiecka nie były pod tym względem znacznie przekształcane. Głównie z uwagi na niską żyzność tutejszych gleb. Dopiero w późniejszych stuleciach, gdy wprowadzono nowe metody użyźniania i uprawy gruntów rolnych, proces ten bardziej odznaczył się w krajobrazie zdominowanym przez lasy.

Jeszcze w pod koniec XV wieku obszar ten był eksploatowany w sposób znikomy. Rozległe lasy Puszczy Osieckiej, Starogrodzkiej, Dębskiej wraz z lasami okolic Latowicza ciągnęły się do wschodnich granic Mazowsza (Leskiewiczowa 1957). Nawet w lustracjach 1569 roku odnajdziemy jeszcze zapiski o pozostałościach po dawnych lasach: „W tej dzierzawie Dembskiej²³ jest jeszcze puszczy potrosze. Lasy są dwa dobre y jeszcze nie bardzo wyrąbione. W tych liesiach jest dobra dębina wielka, brzezina, grabina, jesienina, olszina. Sośniny bardzo małe” (Pracki 1914). W porównaniu z innymi obszarami ziem mazowieckich sieć osiedleńcza na tym terenie była rzadka (Ryc. 3.1.). Większość wsi i miasteczek powstała dopiero w XV i XVI wieku. Siedziby szlachty zagrodowej licznie zasiedlającej inne obszary Mazowsza tu praktycznie nie występowały²⁴. Wszelkie działania wojenne toczyły się wówczas na rubieżach Rzeczypospolitej, co dodatkowo decydowało o niskim stopniu eksploatacji centralnej części kraju. Jest więc wielce prawdopodobne, że w tym okresie lasy Puszczy Osieckiej miały w dalszym ciągu charakter zbliżony do dawnych kniei porastających terytorium Polski. Przytoczone w ostatnich akapitach czynniki wpłynęły na to, że narażone na coraz intensywniejszą eksploatację lasy przestawały być lasami pierwotnymi. Schyłek średniowiecza, czyli wiek XIV i XV, to czas, kiedy na obszarze będącym przedmiotem badań po raz ostatni mogliśmy mieć do czynienia z nieprzebytą i jednolitą Puszczą Osiecką wspomnianą przez badaczy tematu w wielu publikacjach (Zaręba 1981, Kołodziej-Sobocińska, Sobociński 2001, Herz 2001, 2012). Dalsze losy tych ziem i prowadzona w kolejnych stuleciach gospodarka spowodowała dużo większe przekształcenia leśnego krajobrazu.

²³ Dembe - osada położona na północny wschód od Osiecka.

²⁴ Na podstawie Atlasu historycznego Polski. Mazowsze w drugiej połowie XVI wieku. Część I i II. Opracowanie zbiorowe pod redakcją Władysława Pałuckiego, 1973 Warszawa.

MAZOWSZE POŁUDNIOWO-WSCHODNIE W DRUGIEJ POŁOWIE XVI WIEKU



Ryc. 3.1. Mapa ze strukturą osiedleńczą obszaru Mazowsza w II połowie XVI wieku (opracowana na podstawie atlasu historycznego Mazowsza (Pałucki 1973), na mapie wyróżniono obszar badań

Charakterystyka historyczna obszaru badań w oparciu o lustrację

Przełomowy dla ziemi osieckiej był XVI wiek. Po śmierci księcia mazowiecko-czerskiego Janusza III²⁵ w 1526 roku następuje inkorporacja całego księstwa mazowieckiego do Królestwa Polskiego. Przekłada się to na zmianę systemu gospodarowania i zarządzania zasobami tego regionu. Należące wcześniej do jednego księstwa obszary zostały podzielone na starostwa i dzierżawy. Na przestrzeni kolejnych dziesięcioleci wydanych zostaje szereg dekretów oraz wykonywane są lustracje dóbr królewskich. Dokumenty te dają pełen obraz gospodarki prowadzonej na tym terenie. Na ich podstawie możemy też oceniać, jakim przekształceniom ulegał krajobraz.

Zbiór informacji na temat prowadzonej w tym czasie gospodarki zawiera lustracja województwa mazowieckiego z lat 1564–65 opracowana przez Gieysztorową i Żaboklicką

²⁵ Ostatni męski przedstawiciel dynastii Piastów mazowieckich.

(1967, 1968). Zarys zagadnień ograniczony do gospodarki leśnej nakreśla również Pracki (1914) w analizie tekstów lustracji królewskiej z 1569 roku.

Znaczące dla losów tego regionu było wydane przez Zygmunta Augusta zezwolenie na lokację miasta Osiecka²⁶ i przywilej na wójtostwo w tym mieście²⁷. Powołując się na tekst dokumentacji z 1569 roku, Pracki (1914) opisuje ten fakt w następujący sposób: „Potym są drugie uroczyska [...], na których uroczyskach, Osieczk, miasteczko zasiadło, na które wymierzono włok chełmińskich²⁸ 23 a na wójtostwo włok 3”. Nowe miasto otrzymało herb przedstawiający jelenia przy studni na czerwonym tle (Herz 2012)²⁹. Na dobra osieckie składało się wówczas kilkanaście wsi: Pogorzel, Rudnik, Grabianka (k. Rudnika), Puznowska Wola, Lipówek, Kąty, Chrzęszczowka, Karpiska, Zabieszka, Libice, Grabiwilk, Kaleń, Starogrod, Niesadne, Jazwiny, Wieś Żelazna, Regut, Goćław, Stara Huta (Ryc.3.2.). W Osiecku funkcjonowały wtedy trzy młyny: dwa na rzece Rudnik³⁰ i jeden na źródle, które wypływało z sadzawek dworskich. W oczach lustrujących urzędników charakterystyka lokacyjna Osiecka wyglądała następująco: „Ma ta wieś granice z jednej strony z Sobiniami – wsią JM. Biskupa poznańskiego, ni masz granic pewnych, sypanych jeno uroczyska [...], z drugiej strony z Sobiniami p. Wilckiego, z trzeciej, z czwartej strony puszcza królewska zaiegła”. Przy Osiecku znajdował się folwark posiadający trzy pola (w kierunku Warszawy, Kołbieli i Garwolina). Centrum folwarku stanowił dwór³¹, „gdzie książęta mieszkali i królowa nieboszczka z dworem była”. Przy dworze znajdowało się pięć stawów: „jest koło dwora sadzawek 5, a 2 stawy dobre i rybne, chociaż nie bardzo wielkie stawy”. Cały czas funkcjonował tu założony przez książęta mazowieckie ogrodzony zwierzyniec sięgający do wsi Pogorzel. Stan inwentarza na czas spisu lustracyjnego z 1565 roku to 50 jeleni.

²⁶ 27 października 1558 roku Andrzej Świeborowski, dzierżawca osiecka i kanonik pułtusi i sądecki uzyskał zezwolenie na lokację miasta Osiecka: „Zygmunt August król Polski zezwala Andrzejowi Świeborowskiemu, kanonikowi pułtuskiemu, dzierżawcy wsi Osiecka, na lokację w tejże wsi, na surowym korzeniu (de nova radice) na prawie magdeburskim i wyznacza dwa jarmarki doroczne 1) na poniedziałek po niedzieli Białej 2) na dzień św. Bartłomieja (24 sierpnia) oraz targi cotygodniowe na dzień sobotni” (Gieysztorowa, Żaboklicka 1968).

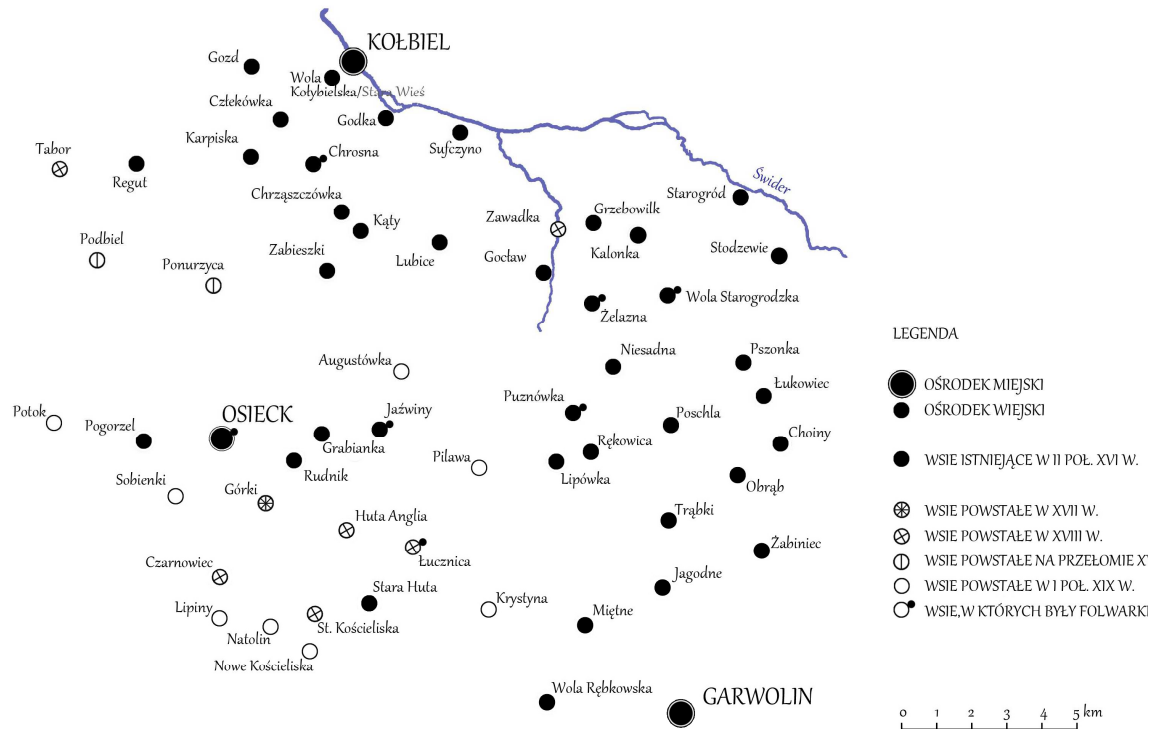
²⁷ Przywilej na wójtostwo wydany w 1564 roku: „Zygmunt August król Polski Filipowi Szlichtyngowi obywatelowi warszawskiemu wójtostwo dziedziczne w mieście Osiecku” (Gieysztorowa, Żaboklicka 1968).

²⁸ Włoka chełmińska = 30 mórg = 90 sznurów kw. = 900 prętów większych kw. = 17,955 ha.

²⁹ Herz (2012) opisuje obecnie bijące w Osiecku źródła jako nadzwyczaj wydajne, prawdopodobnie w czasach nadawania praw miejskich miasto słynęło z tych źródeł i stąd pojawia się ten symbol w herbie. Obecność jelenia może pochodzić od obfitości zwierzyny w okolicznych lasach lub od charakteru hodowli utrzymywanej w ówczesnym zwierzyńcu.

³⁰ Konrad Książę mazowiecki nadał Janowi z Grabi młyn we wsi Osiecku na rzece Rudniku.

³¹ Obiekt nie zachował się do dzisiejszych czasów.

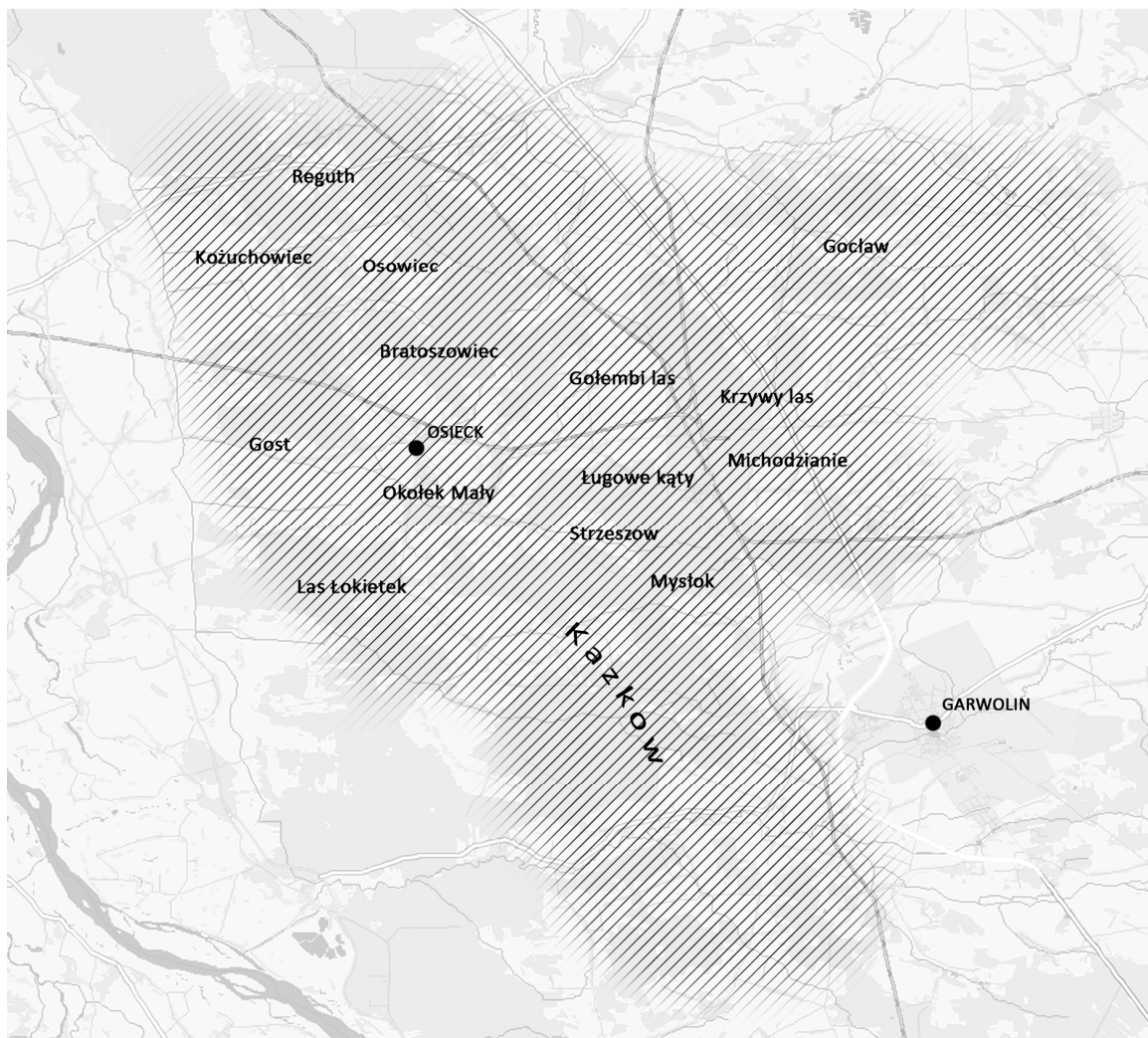


Ryc. 3.2. Dobra osieckie. Struktura osadnictwa w XVI-XIX wieku. Na podstawie Leskiewiczowej (1957) i Atlasu historycznego Polski (Pałucki 1973)

Opisy lustracyjne odnoszą się również do wspomnianej wcześniej puszczy królewskiej otaczającej Osieck. Według ewidencji z 1565 roku na owe czasy Puszcza Osiecka, nazywana puszcza Goćław, Kaczow³², ma 4 mile³³ wzdłuż i wszerz. Powołując się na dokumenty opracowane cztery lata później, dowiadujemy się, że puszcza była znacznie większa: „A thak wszitkey puszczej Osieckiej inst wzdłuż mil 6 a wszerz – ale nie wszędnice – po dwu, yndziej też więcey, niż po dwu”. Opis ten wydaje się być bardziej wiarygodny, gdyż zawiera dużo dokładniejszą charakterystykę lasów puszczy. Wymienione są nazwy wszystkich uroczysk: Goćław z założoną w XVI wieku wsią Goćław; Krzywy Las, Michodzianie, Ługowe Kąty, Strzeszow, Kazkow, Mysłok rozciągające się w kierunku Garwolina i Rębkowa; Las Łokietek, Okołek Mały na tych uroczyskach wyznaczono lokację miasta Osieck; Gost – las znajdujący się za zwierzyńcem; znajdujące się na północ od Osiecka Kożuchowiec, Reguth, gdzie założono wieś; dalej wymienia się jeszcze lasy Osowiec, Bratoszowiec i Gołombi Las (Ryc 3.3.). Lokacja powstałych wsi Goćław i Regut miała przeciwdziałać grabieżom lasów ze strony osiedlonych po północnej stronie ziemian.

³² Są to nazwy zwyczajowe niektórych części puszczy, uroczysk.

³³ Mila = 2 półmilia = 4 ćwierćmilia = 8 staj = 7,5-8,5 km.



Ryc. 3.3. Zasięg lasów Puszczy Osieckiej wraz z uroczyskami opracowany na podstawie opisów lustracyjnych przedstawiony na tle współczesnej mapy topograficznej

W puszczy znajdowały się jeszcze wtedy okazałe dębowe drzewostany. Lustratorzy wspominają, że: „są lasy wielkie w których dębowego drzewa wielkiego bardzo wiele”. Dobra pozyskiwane z lasu były jednym z głównych źródeł utrzymania społeczności zamieszkującej okolice Osiecka. Ważnym surowcem pozyskiwanym z lasu były żołądź. Zbiór żołądź był odgórnie narzucony i opodatkowany³⁴: „gdy się zrodzi żołądź w puszczej, co się często trafia, winien każdy tak kmiecie jako i karczmarze, dać z domu po 1 korcu żołądź, który odkupują per 3 ½”. Świadczyć to może o tym, że lasy dębowe rosły tu powszechnie. Lustratorzy wskazują również, że „jest nie mało bartników” również i w tej części Mazowsza. Wraz z rozwojem narzędzi i technologii pozyskiwania drewna nasila się wyrąb lasów. Urzędnicy wykonujący lustrację wskazują na intensywne „poręby nie małe” i niekontrolowane „wolne wręby do puszczy osieckiej nadane przez królów i książęta, dożywotnie lub czasowe”. O braku kontroli i chaosie w gospodarce drzewnej świadczy zapis mówiący o tajemniczym zaginięciu dużej ilości

³⁴ Nazwa podatku to Gaiowe od „gajenia się na żołądź” – podatek od zbioru żołądź.

materiału drzewnego przeznaczonego na prace budowlane w stolicy: „Porąbano tej dębiny kilka kop i drzewa sosnowego także, które było zwiedzione nad Wisłę, które było miało być na most Warszey, ale po tym nie wiedzieć na co je obrucono”. Prawa do wolnych wyrębów w lasach Osieckich zyskiwała szlachta i mieszczenie, co dodatkowo potęgowało brak kontroli w pozyskiwaniu drewna. Drewno było też przedmiotem w handlu z rzemieślnikami i mieszkańcami miast, szczególnie sąsiedniego Garwolina, którzy „lasów ani borów nie mają, gają się do puszczy osieckiej dając starości osieckiemu za drwa owsa i kapłonów”. O skutkach takiego gospodarowania zasobami leśnymi przestrzegali Jan Kochanowski w jednej z satyr: „wszędę rąbią, albo buk na hutę, albo sosnę na smołę, albo dąb na szkuty... wszak dREW po chwili nie znajdują, żeby sobie izbę napalili”³⁵.

Kontrolę nad wyrębem lasów sprawowali gajownicy powoływani przez samego króla. Z tego tytułu zyskiwali dość duże jak na owe czasy przywileje. W lustracji jest mowa o gajowniku Janie Sobiekurskim, który posiada majątek we wsi Osieck³⁶. Doglądanie lasów w tamtych czasach nie było łatwym zadaniem. Owszem, gajownicy mieli przywileje z tytułu pełnienia funkcji ale też obarczeni byli dużą odpowiedzialnością. Presja na niekontrolowane pozyskiwanie dóbr leśnych była bardzo duża. Zarówno ze strony szlachty i mieszczan, jak i mieszkańców wsi. Tekst lustracji opisuje przypadek śmierci jednego z gajowników, przeciwstawiającego się bezprawnej wycince lasu. Sami „strażnicy lasu” nie gardzili łatwym przychodem ze sprzedaży dóbr z królewskiego lasu: „gajownicy sprzedają chojki, sosny, dęby i insze drzewa”.

Do starostwa osieckiego zaliczał się również Rębków, funkcjonował on jednak jako niezależna dzierżawa³⁷. Do Rębkowa należały miejscowości, takie jak: Trzcianka (wymieniana jako siedziba bartników), Dąbrowa, Przekory, Stoczek, Izdebno, Wilkowie (przeszła z dzierżawy osieckiej do rębkowskiej w 1564 roku). Dzierżawa Rębkowska była dobrze prosperującym gospodarstwem. Funkcjonował tu folwark oraz duży młyn na rzece Wildze (Wilcze, Wilka) posiadający cztery koła napędowe. Tekst lustracji wzmiankuje o tym, że dzierżawca był na tyle obrotowy, że wyprodukowane zboże sam transportował Wisłą do Gdańska, sprzedając je tam po dużo lepszej cenie. W pobliżu Rębkowa również znajdowały się duże obszary zalesione: „w około puszczy nie mało tu i borów”. Wymieniany skład gatunkowy wskazuje na występowanie lasów mieszanych i liściastych: „ku dzierżawie Dębej jest niemała puszcza [...] rośnie tam dębina, sośnina, jesienina, grabina, olszyna”. Oprócz Rębkowa wieś Damirów, wysunięta najbardziej na południe, miała niezależnego dzierżawcę – Jana Tarnowskiego. W okolicznych lasach występowały stare dębowe drzewostany: „jest tam łąg wszere y wzdłuż,

³⁵ Za Żabko-Potopowiczem (1954).

³⁶ Dekretem z 3 czerwca 1544 roku: „Zygmunt August król Polski nadaje Janowi Sobiekurskiemu 1 ½ włóki w dożywotnią dzierżawę w zamian za strzeżenie lasów osieckich”.

³⁷ Dzierżawcą Rębkowa od 3 września 1564 roku był Łukasz Nagórski – podkomorzy łęczycki, ochmistrz królowej Anny.

iako na iedney włoce chełmienskiej drzewo dębina wielka, stara". Wola Starogrodzka była w dożywotnim posiadaniu Jeżewskich. Chornszna i Człowiekówka była dzierzawiona przez Jana Kłodzińskiego.

Ważnym ośrodkiem miejskim graniczącym z dobrami osieckimi był Garwolin³⁸. W XVI wieku funkcjonował jako niezależne starostwo. Na czas wykonywanej lustracji było to miasto dużo bardziej rozwinięte niż Osieck a nadane mu ponad sto lat wcześniej prawa miejskie sprawiły, że w okresie rozbudowy Osiecka dobrze rozwijało się tu rzemiosło i drobny przemysł. Pośród różnych profesji wyróżnionych w tekście lustracji najwięcej było: „szewców – 24, kowalów – 22, piwowarów – 63, piekarzów – 38, krawców – 6, czapników – 7”. Na bazie produkowanych dóbr rozwijał się handel z pobliskim Osieckiem, którego głównym towarem handlowym było drewno. Z biegiem czasu również w Osiecku nastąpił rozwój rzemiosła, jednak do tego czasu zasoby leśne Puszczy Osieckiej były skutecznie eksploatowane. Do starostwa garwolińskiego należały wsie: Wola Rębkowska, Hunin, Niecieplin, Lescziny, Puznów, Gozdik, Jagodne, Wieś Miętne wraz z folwarkiem.

Kolejny XVII wiek to okres wojen prowadzonych ze Szwecją. Teksty lustracji z lat 1617–20 i 1660–61 opracowane przez Wawrzyńczyk (1968, 1989) są zasadniczym materiałem źródłowym dla zobrazowania gospodarki w tym czasie. Rozwój osadnictwa w regionie nie był już tak dynamiczny jak w poprzednim stuleciu. We wsiach ewidencjonowano liczne „pustki”³⁹ (Leskiewiczowa 1957). Znaczące szkody, które były wynikiem działań wojennych, dodatkowo spowalniały postęp w gospodarce. Z lustracji ewidencjonujących zniszczenia powojenne dowiadujemy się, że wiele wsi zostało zniszczonych, a ich mieszkańcy dziesiątkowani. Pośród tych, które ucierpiały najbardziej wymienia się Goćław, Niesadne, Lipówek, Pogorzelski, Jaźwiny, Starogród. Ta ostatnia, wymieniana jako jedna ze starszych osad w regionie, niemalże zniknęła z powierzchni ziemi. Z zamieszkujących wcześniej w Starogrodzie 44 kmieci⁴⁰ pozostało czterech. W 1655 roku wojska szwedzkie spaliły miasto Osieck (Leskiewiczowa 1957). Kilka lat później w skutek najazdu wojsk kozackich został zupełnie zniszczony zwierzyniec przy Osiecku. Z opisów lustracyjnych wynika, że do czasu zniszczenia był świetnie utrzymany. Świadczyć może o tym stan inwentarza, jaki udokumentowano wcześniej w ilości 100 jeleni i 30 danieli.

W tym czasie postępowała nieracjonalna gospodarka leśna. Z opisów lustracji dowiadujemy się o kolejnych przywilejach do korzystania z zasobów Puszczy Osieckiej (np. wieś Dziecinów zyskuje wolne prawo wyrębu w puszczy). Jednym z ważniejszych towarów handlowych Osiecka było w dalszym ciągu drewno, odsprzedawane za „kapłuny i owies”. W Osiecku rozwijało się rzemiosło bazujące na drewnie. W tamtym czasie pracowało tu kilku

³⁸ Prawa miejskie zyskuje 20 lipca 1423 roku. W Czersku ksiądz mazowiecki Janusz nadaje Garwolinowi prawo chełmińskie organizowania targów i jarmarków.

³⁹ Leżące odłogiem nieuprawiane pola.

⁴⁰ W XIV i XV wieku słowo to oznaczało chłopów, którzy mieli własne gospodarstwo o powierzchni przynajmniej 1 łana ziemi (*Encyklopedia popularna PWN*, Warszawa 1998).

kołodziejów, stelmachów, bednarzy. Na podstawie umów regulujących wymianę handlową pomiędzy starostwami przywilej korzystania z Puszczy Osieckiej zyskali wszyscy mieszcianie Garwolina. Pozyskiwanie drewna z lasów królewskich prowadzone było w sposób niekontrolowany. Autorzy lustracji wskazują na to, że nie ma już leśniczego (gajownika), który wcześniej dozorował wyręb lasów. Oprócz uszczuplającej lasy gospodarki nastawionej na eksploatację, wpływ na degradację puszczy miały również kłęski żywiołowe. W lustracjach z pierwszej połowy XVII wieku opisano straty, jakie nastąpiły na skutek pożaru: „szkoda jednak nie mała stała się w niej w tym roku przez ogień, mianowicie w uroczysku Mysłok, które leży ku Garwolinowi [...] pożar strawił 1,5 mili lasów”. Przedstawiony szereg czynników sprawił, że w starych i rozległych lasach okolic Osiecka nie było już prawie drzewa budulcowego⁴¹.

Zasiedlenie i rozwój rzemiosła w sąsiednim Garwolinie utrzymuje się na tym samym poziomie. W 1617 roku we wsi Rębków w dalszym ciągu działa czterokołowy młyn dodatkowo wyposażony w piłę tartaczną.

Po XVII wiecznej zawierusze wojennej następuje okres swego rodzaju odrodzenia na terenie dóbr osieckich. Źródłem informacji na temat tych czasów są lustracje z lat 1765, 1770, 1789 opracowane przez Leskiewiczową (1957). Jest to czas, kiedy funkcję starosty pełnił niezmiennie przez blisko wiek członkowie rodu Bielińskich związani z administracją państwa polskiego, działającą bezpośrednio przy królu⁴². Jedną ze znamienitszych postaci tego rodu jest marszałek wielki koronny Franciszek Bieliński. On to sprawia, że rejon zostaje uprzemysłowiony. Powstają zakłady takie jak browar, gorzelnia, cegielnia, huta szkła (łucznicza), wypalarnie popiołu i potażu⁴³, tartak (Pogożel). By zapewnić zaopatrzenie dla przemysłu, zwiększają się arealy upraw. W dobrach osieckich funkcjonuje wtedy osiem folwarków – dwa razy więcej niż w XVI wieku. Zakładanych jest wiele nowych wsi: Łucznicza, Kawki, Górki. Część z tych osad lokowano w lasach: Czarnowiec, Kościeliska, Stara Huta, Tabor. Bardzo często były to osady hutników i pracowników popielarni i potażni. Następuje odbudowa zniszczonych w XVII wieku wsi, np. Starogrodu.⁴⁴ Wraz z rozwojem przemysłu

⁴¹ Lustracja z 1660 (Leskiewiczowa 1957).

⁴² Bielińscy byli starostami osieckimi od 1674 przez blisko sto lat: Jan Franciszek Bieliński > Kazimierz Ludwik Bieliński podkomorzy wielki koronny, marszałek nadworny i marszałek wielki koronny >> Franciszek Bieliński cześnik koronny, marszałek wielki koronny >>> bratanek Franciszka, syn Michała Bielińskiego – Franciszek Bieliński, po nim jeszcze dobra dzierżawili synowie Paweł i Józef Bielińscy.

⁴³ Zanieczyszczona postać węglanu potasu wytwarzana na skutek spalania popiołu drzewnego, rozpuszczalna w wodzie (Nadolny 2005). Do produkcji potażu najlepiej nadawały się drzewa liściaste dęby, klony, jesiony, wiązy i graby. Z nich otrzymywano najcenniejszy potaż biały, tzw. szmelcugę. (Żabko-Potopowicz 1954). W XVII i XVIII wieku Polska była jednym z ważniejszych eksporterów tego towaru. Rzemieślnicy i specjaliści od produkcji potażu w 1608 roku zatrudniani byli do zakładania manufaktur na terenie Stanów Zjednoczonych (na podstawie artykułu: The First Polish Immigrants w Long Frontier Newspaper). Produkcja potażu ustała pod koniec XIX wieku za sprawą wynalezienia nowej metody produkcji sody.

⁴⁴ Wniosek o ponowne założenie miejscowości Starogród – *de nova radice proprio sumptu* – składa Adam Kempski i w latach 1741–1753 stara się o jej zasiedlenie.

w dobrach osieckich znajdują zatrudnienie wysoce wykwalifikowani „owicielowie i czeladź”. W zarządzie starostwa działają pracownicy na stanowiskach takich jak: ekonom, karbowy⁴⁵, fernal, pastuch, dziewczka (służąca), świniarz, pisarz gorzelniany, gorzelnik, piwowar, pisarz majdanowy, leśniczy. Na rozwój tego regionu wpływał przede wszystkim dynamiczny rozwój stolicy oraz położenie w bliskim sąsiedztwie traktu Lublin – Warszawa, choć ta lokalizacja nie zawsze była opłacalna dla starostwa, które zobowiązane było odpracowywać szarwarki⁴⁶ i utrzymywać stacje przechodzących wojsk. Dla stanu lasów Puszczy Osieckiej nie jest to najlepszy okres. Oprócz pozyskiwania drewna do celów handlowych – cały czas spławiano je do Gdańska, wzrasta popyt na popioły i potaż. Dodatkowo zaznacza się rozwój przemysłu gorzelnianego. Ponad połowę dochodów niektórych folwarków stanowi dochód z propinacji (karczmy) – folwarki Żelazna, Chorsna. Kosztem lasów powiększają się uprawy rolne zaopatrujące gorzelnie i piwowarnie. W strukturze gatunkowej lasów znacznie zmniejsza się udział dębiny. Opisywane w lustracjach z XVII wieku szcątkowo występujące stare lasy dębowe praktycznie już nie występują. Stan taki potwierdza wycofanie podatku od zbioru żołądzi, który przy braku tego towaru był bezzasadny.

Burzliwe tło społeczne dla omawianego okresu nakreślają liczne rozprawy pomiędzy starostą, włościanami, chłopstwem i mieszczanami ustalające i weryfikujące uprawnienia nadawane w poprzednich stuleciach oraz regulujące wysokość pańszczyzn, czynszów, podatków. Jest to czas, kiedy to nieraz całe wsie występują przeciwko staroście Bielińskiemu, skarżąc go o zbyt wysokie czynsze i podatki. Wspomniane rozprawy ciągną się latami, a sądy przyznają rację raz chłopom, raz zarządcom.

Schyłek XVII wieku i wiek XIX to okres, kiedy to gospodarka w starostwie osieckim ponownie podupada. Jedną z zasadniczych przyczyn jest trzykrotna zmiana przynależności państwowej⁴⁷ obszaru oraz liczne zmiany przynależności administracyjnej w obrębie zaboru austriackiego⁴⁸. Zapoczątkowane w poprzednim stuleciu i kontynuowane w XIX wieku procesy sądowe wzmagają recesję. Ogólna sytuacja polityczna i administracyjna spotęgowana stratami w ludności w okresie powstań⁴⁹ sprawia, że wsie okolic Osiecka wyludniają się. W czasach

⁴⁵ Pracownik dworu nadzorujący pracę chłopów na folwarku. Karbowy miał kij, na którym wykonywał nacięcia. Ilość nacięć odpowiadała ilości wykonanej pracy. Czynność nacinania nazywano „karbowaniem”. Po nacięciu karbów kij był rozłupywany wzdłuż na dwie części, tak aby liczba nacięć na obu częściach była jednakowa. Jedna część pozostawała u karbowego, a druga u osoby wykonującej pracę. Był to swego rodzaju dokument potwierdzający odpracowanie nałożonych powinności.

⁴⁶ Świadczenie ludności wiejskiej, najczęściej na rzecz budowy i utrzymania dróg, mostów, urządzeń wodnych.

⁴⁷ Królestwo Polskie, Księstwo Warszawskie, zabór Austriacki.

⁴⁸ Zmiana przynależności administracyjnej: 1810–1815 – departament siedlecki – powiat siedlecki; 1816–1839–1844 – województwo (gubernia) podlaskie, powiat garwoliński. 1844–1866 – gubernia lubelska, pow. łukowski. 1866 – gubernia siedlecka, pow. garwoliński, wsie Człękówka, Chrzastówka, Kąty, Lubice położone w województwie (guberni) warszawskiej, powiat stanisławowski.

⁴⁹ Powstanie listopadowe – 1830 i powstanie styczniowe – 1863.

z przełomu wieków ziemia osiecka przynależała to tzw. klucza wilanowskiego, który był własnością Potockich. Ród ten, ze Stanisławem Kostką Potockim na czele, słynął ze światłego i nowoczesnego gospodarowania. Dowodem na to może być ponowny rozkwit założenia pałacowo parkowego w Wilanowie, który przypada właśnie na okres zamieszkiwania go przez Stanisława Kostkę i jego małżonkę Aleksandrę Lubomirską. Potoccy dbali o naród pracujący na ziemiach do nich należących: zakładali szkoły elementarne, utrzymywali szpital, finansowali leki przekazywane chłopom. Jeśli chodzi o sytuację mieszkańców dóbr osieckich z tamtych czasów, to nie odzwierciedlała ona sytuacji społeczeństwa w całym kluczu wilanowskim. Z uwagi na to, że pozostawały one w większości w rękach dzierżawców, postęp w myśli społecznej tu nie występował. Jednym z trendów obserwowanych w tamtych czasach była szeroko zakrojona akcja kolonizacyjna. Powstawały nowe osady, bardzo często zasiedlane przez najemników różnych narodowości, w szczególności Niemców. Jedną z nowych kolonii jest Natolin⁵⁰ zlokalizowany na działkach leśnych w okolicy łąk zwanych Kaczków⁵¹. W kolejnych latach powstały umiejscowione w lasach osady, takie jak Huta Anglia, Balwierki (1827)⁵², Pilawa (1829), Krystyna (1829), Kościeliska Nowe (1830), Augustówka (1836), Lipiny (1838), Potok (1838)⁵³. Bardzo często lokalizowano je w miejscach sytuowanych po dawnych popielarniach. Położona na południe od Osiecka osada Górki została włączona do miasta i od połowy XIX wieku stanowi jego przedmieście⁵⁴. Na podstawie informacji statystycznych prowadzonych dla majątku Potockich akcja kolonizacyjna skutecznie zniwelowała kryzys demograficzny odnotowany na tym obszarze. Zmiany stanu zaludnienia w dobrach osieckich w pierwszej połowie XIX wieku przedstawia tabela 3.1.⁵⁵ Szeroko zakrojona akcja kolonizacyjna połączona lokacją nowych wsi powodowała kolejne karczunki i wpływała na dalsze zmniejszanie się powierzchni lasów.

⁵⁰ Kolonia założona 26 lutego 1825 roku na podstawie kontraktu zawartego pomiędzy Potockim a kolonistami. Pośrednikiem w zawarciu tej umowy był Niemiec Ammer (Leskiewiczowa 1957).

⁵¹ W opisach lustracyjnych Kaczków (Kazkow) opisane było jako leśne uroczysko, na początku XIX są to łąki.

⁵² Osada dziś nieistniejąca, została włączona do wsi Łucznicza.

⁵³ Daty wg tabel prestacyjnych z 1846 roku.

⁵⁴ Osieck zajmujący w tamtych czasach 249,5 morga został powiększony o przedmieście zajmujące obszar 868,5 morga.

⁵⁵ Stan zaludnienia w dobrach klucza Wilanowskiego na podstawie wiadomości statystycznych klucza Wilanowskiego 24.01.1831, 1836, 1837; Zebranie sumaryczne stanu ludności w dobrach JW hr. Pana Potockiego w marcu 1844 (Interesa dóbr osieckich, 3.08.1864) za Leskiewiczową (1957).

Tab. 3.1. Zmiany w liczbie mieszkańców w dobrach osieckich w okresie kryzysu demograficznego i akcji kolonizacyjnej (Leskiewiczowa 1957)

Rok	1830	1832	1837	1844
Liczba osób	5385	4523	5491	6633

Dodatkowym czynnikiem zwiększającym powierzchnie gruntów ornych był postęp technologiczny w rolnictwie i reformy agrarne. Coraz chętniej wprowadzano rozwiązania i metody uprawy stosowane powszechnie na terenie Niemiec i Niderlandów. Do uprawy ziemi wykorzystywano pług belgijski (wcześniej były to pługi drewniane), co dało możliwość głębszej orki i uprawy terenów uznawanych wcześniej za nieużytki. Coraz częściej siłą pociągową stanowiły konie – wcześniej wykorzystywano do tego woły. Sierp – przez wieki uznawany za narzędzie podstawowe do zbiórki zbóż – zastępowała kosa i niekiedy proste maszyny rolnicze sprowadzane z zachodu. Zmieniła się też kultura agrarna prowadzenia upraw. Wprowadzono uprawy roślin okopowych (buraki, ziemniaki) i stosowano płodozmian. Rozwijająca się w szybkim tempie hodowla bydła i nierogacizny zwiększała zapotrzebowanie na powierzchnię produkcyjną pasz i dostarczała cennego nawozu⁵⁶. Wprowadzenie płodozmianu i nawożenie umożliwiły uprawę gruntów wcześniej uznawanych za jałowe. Następował sukcesywny wzrost obszaru ziemi ornej kosztem pastwisk, nieużytków i lasów (Tabela 3.2.)⁵⁷. Wycinka lasów pod nowe uprawy występowała w szczególności przy nowo założonych osadach, które takich terenów jeszcze nie posiadały.

Tab. 3.2. Procentowy udział użytków w ewidencjach dóbr osieckich w latach 1816/20 i 1859 (Leskiewiczowa 1957)

Rodzaj użytku Rok	Ziemia orna i ogrody	Łąki	Lasy	Pastwiska, nieużytki, inne
1816/20	33,7	6	30,1	30,2
1859	48,6	8	20	23,4

W XIX wieku regulacji ulegała również sprawa własności i sposobu użytkowania obszarów wspólnych, tzw. służebności. Do obszarów o takim statucie zaliczały się łąki oraz tereny leśne. Prawo do korzystania z nich mieli zarówno mieszkańcy wsi, jak i dwór. Znaczny wzrost liczby mieszkańców oraz intensywna eksploatacja tych terenów powodowała liczne napięcia społeczne. Prawa do użytkowania lasów rościli sobie również mieszkańcy Osiecka⁵⁸.

⁵⁶ Szczególnie popularna stała się hodowla owiec, która od roku 1808 do roku 1870 wzrosła trzykrotnie.

⁵⁷ W oparciu o informacje Rocznika Statystycznego Królestwa Polskiego, 1913, s. 118, za Leskiewiczową (1957).

⁵⁸ Od lat 20. XIX wieku do 1867 roku toczył się szereg procesów o użytkowanie lasów. Chłopi, ale przede wszystkim mieszczanie Osiecka w trakcie procesów i tak gromadnie najeżdżali lasy i wycinali i wywozili drewno. Następują pobicia funkcjonariuszy służb leśnych (Leskiewiczowa 1957).

Dopiero w 1862 roku służebności zostały oczynszowane, uregulowane zostały prawa wyrębu. Wsiom przyznano tzw. serwituty, gdzie mieszkańcy mogli w sposób kontrolowany pozyskiwać drewno na opał i budulec⁵⁹. Wzrost liczby mieszkańców był tak duży, że wprowadzone regulacje nie przełożyły się na ograniczenie postępującego wyniszczania lasów.

Recesję w ilości obszarów leśnych potęgował fakt, że zarówno w tym czasie, jak i wcześniej nie prowadzono zabiegów o charakterze hodowlanym nastawionych na odnowę zalesień. W zapisach lustracyjnych i inwentarzach ziemi osieckiej na próżno można szukać informacji na temat takich działań. Mimo tego, że już w XVI i XVII wieku przełożono na język polski prace traktujące o metodach prowadzenia gospodarki leśnej, wiedza płynąca z tych dzieł nie znalazła zastosowania w praktyce nawet w XIX-wiecznej Polsce (Żabko-Potopowicz 1954).

Wszystkie wymienione wyżej czynniki, tj.: zwiększające się zaludnienie, postęp w rolnictwie, nadania służebności i nieprowadzenie gospodarki leśnej, wpłynęły na to, że w XIX wieku powierzchnia lasów po dawnej Puszczy Osieckiej zmniejszyła się w sposób istotny. Spadek udziału powierzchni terenów zalesionych w latach 1820–1859 wyniósł około 30%⁶⁰. Tak znaczny obraz zmian w krajobrazie terenów w okolicy Osiecka potwierdzają materiały kartograficzne z tego okresu, które zostaną poddane analizie w rozdziałach następnych.

W toku przeprowadzonych badań okazało się, że zakres terytorialny lasów dawnej Puszczy Osieckiej miał nieco inny kształt niż sądzono dotychczas (Ryc.3.3.). Oprócz tego, że układał się on w pas równoległy do Wisły, to rozciągał się jeszcze w kierunku wschodnim. Obecnie na tych terenach lasy praktycznie nie występują. Elementy infrastruktury drogowej, takie jak droga ekspresowa i linia kolejowa, trwale odcięły tę część lasów od pozostałych kompleksów leśnych. Zważywszy na nikły udział składnika krajobrazu, jakim są lasy i poważną barierę ekologiczną utrudniającą skuteczne prowadzenie przyszłej ochrony zdecydowano o wyłączeniu tego terenu z zakresu prowadzonych badań. Granice obszaru badań pozostały we wcześniej nakreślonych ramach.

⁵⁹ Prawo wstępu do lasu z siekierą wyznaczano na określone dni tygodnia. Można było pozyskiwać drewno wyłącznie na opał. By ściąć drzewo na pniu, niezbędna była zgoda komisji włościańskiej. Takie drzewo mogło służyć jedynie do budowy lub budowie. Przyzwolenie na pozyskanie drewna budulcowego nadawano zazwyczaj raz na 6 lat.

⁶⁰ Podobna tendencja występowała na obszarze całego Królestwa Polskiego. Z odnotowanych w latach 1816–20 222793 włók lasów w 1859 pozostało już ich tylko 152504 (Leskiewiczowa 1957 za Stankiewiczem 1956). Od 1819 roku funkcjonowała włóka "nowopolska" o przeliczniku 1 włóka = 30 morg = 16,79616 ha (*Słownik geograficzny Królestwa Polskiego*).

3.2. Przekształcenia krajobrazu na podstawie analizy materiałów kartograficznych

Metodyka pracy

W ramach badań nad przekształceniami krajobrazu Puszczy Osieckiej analizie poddano zarówno historyczne, jak i współczesne opracowania kartograficzne. W Tabeli 3.3. zestawiono ogólną charakterystykę zgromadzonych map. Najstarsza z nich pochodzi z 1772 roku, najcenniejsza ze względu na dokładność odwzorowania z 1804 roku. Zgromadzono 9 planów historycznych oraz 4 plany współczesne. Mapy wykonane są w skalach od 1:28800 do 1:690000. Charakteryzuje je różny stopień dokładności, odmienny sposób opisywania treści. Zostały opracowywane w różnych językach: polskim, austriackim, rosyjskim.

Tab. 3.3. Zestawienie zgromadzonych zasobów kartograficznych. Podkreśleniem wyróżniono mapy wykorzystane w badaniach

Stan aktualności	Data wydania	Nazwa mapy (dodatkowe informacje)	Skala opracowania
Mapy historyczne			
-	1772	Carte De La Pologne (Rizzi Zannoni)	1:690 000
-	1783	Mapa województwa mazowieckiego (Karol Perthées)	1:225 000
<u>1801–1804</u>	<u>1804</u>	<u>Mapa Galicji Zachodniej (zespół kartografów pod kierownictwem pułkownika Antoniego barona Mayera von Heldensfelda)</u>	<u>1:28 800</u>
<u>1822–1841 (1839)</u>	<u>1843</u>	<u>Topograficzna Karta Królestwa Polskiego (Mapa Kwatermistrzowska)</u>	<u>1:126 000</u>
-	1911	Spezialkarte der österreichisch-ungarischen Monarchie	1:75 000
-	1915	Karte des wstlichen Rußlands	1:100 000
<u>1909–1916</u>	<u>1916</u>	<u>Nowaja Topograficzeskaja Karta Zapadnoj Rossii</u>	<u>1:84 000</u>
<u>1937</u>	<u>1937</u>	<u>Mapa taktyczna Polski (Wojskowy Instytut Geograficzny)</u>	<u>1:100 000</u>
1942	1944	AMS (Army Map Service) Poland	1:100 000
Mapy współczesne			
<u>1974</u>	<u>1978</u>	<u>Mapa topograficzna Polski (ukł. wsp. 1965)</u>	<u>1:50 000</u>
1881-82	1984	Wojskowa mapa topograficzna	1:50 000
<u>1994</u>	<u>1996</u>	<u>Mapa topograficzna Polski (ukł. wsp. 1992)</u>	<u>1:50 000</u>
2002	2003	Mapa topograficzna Polski (WSG 1984)	1:50 000

Rozpoczynając pracę nad analizą map, zgromadzony materiał kartograficzny poddano weryfikacji.

Weryfikacja map polegała na:

- wybraniu takich map, by ich skala pozwalała na ich wzajemne porównywanie,
- wybraniu takich opracowań, które były najlepszej jakości,
- wybraniu takich map, których treści były opisywane w podobny sposób,
- wybraniu takich opracowań, które pozwalały zachować proporcjonalne odstępy czasowe pomiędzy poszczególnymi datami opracowania map.

Po weryfikacji, ostatecznie wybranym materiałem wyjściowym do przeprowadzenia badań były następujące mapy historyczne:

- Mapa Galicji Zachodniej – Topographische Aufnahme Westgalliziens autorstwa pułkownika Antona von Heldensfelda [1801–1804], wykonana w skali 1:28000, arkusze o numerach 125 i 126,
- Topograficzna Karta Królestwa Polskiego [1822–1843] (Mapa Kwatermistrzowska) – opracowywana w latach 1822–1831 pod kierunkiem Kazimierza Żwana i Józefa Lexa, w latach 1833–1841 pod kierunkiem Karla Ivanovića Richtera, w latach 1841–1843 pod kierunkiem von Riidigera, wykonana w skali 1:126000, arkusze o numerach K4S4 i K5S5,
- Nowaja Topograficzeskaja Karta Zapadnoj Rossii [1909–1916] – wykonana w skali 1:84000, arkusz o numerze XXIV-10 (autorstwa nie ustalono),
- Mapa taktyczna Polski wydana przez Wojskowy Instytut Geograficzny [1937] – wykonana w skali 1:100000, arkusz P41 S33 Garwolin

oraz następujące mapy współczesne:

- Mapa topograficzna Polski wydana przez Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjne i Kartograficzne [1974] – wykonana w skali 1:50000. Arkusz 114.4 Góra Kalwaria,
- Topograficzna mapa Polski [1994], wykonana w skali 1:50000, arkusze M-34-8-A i M-34-7-B.

Na podstawie datowania wybranych opracowań kartograficznych na osi czasu wyznaczono punkty z zapisem stanu struktury krajobrazu aktualnym dla danego okresu (Ryc. 3.4.). Przyjęto następujące lata: 1804, 1839, 1916, 1937, 1974, 1994. Tam, gdzie było to określone, jako datę właściwą uznano czas wykonywania prac terenowych i opracowania mapy, nie zaś datę jej wydania.



Ryc. 3.4. Rozmieszczenie daty aktualności map na osi czasu

Dla celów porównawczych mapy występujące w różnych skalach przetworzono cyfrowo na obrazy rastrowe i wyskalowano do jednej podziałki przy użyciu programów wektorowych Corel Draw Graphic Suite X4 i Autodesk Auto CADLT 2010. Lokalizację najstarszej części

Osiecka, Wilgi i Garwolina zostały przyjęte jako punkty stałe i punkty odniesienia do orientacyjnej kalibracji każdej z map. Za jednostkę podstawową wyskalowania w środowisku CAD przyjęto 1 kilometr. Zastosowana metoda kalibracji została w dużej mierze uproszczona względem aktualnych metod stosowanych w analizie map historycznych z zastosowaniem GIS (historical GIS – HGIS)⁶¹. Głównym argumentem przemawiającym za zastosowaniem uproszczonej metody było to, że na użytek niniejszych badań nie opracowywano modelu cyfrowego składników krajobrazu. Poza tym informacje poddawane analizie nie musiały się opierać o dane precyzyjne. W badaniach dotyczących zmian w obrębie obszarów zalesionych istotne było uchwycenie ogólnych tendencji. Wystarczająca była tu szacunkowa ocena dotycząca powierzchni. W ocenie elementów pokrycia terenu jedynie wzmiankowano zaistnienie zmian, nie badano odczytanych treści pod względem parametrycznym (odległość, powierzchnia⁶², struktura, przebieg). Przyjętą tu i wystarczającą w ocenie autora metodą badawczą była ocena wizualna i analiza porównawcza zebranego materiału. Jakość obrazów rastrowych i materiałów kartograficznych determinowała dokładność odczytu. Możliwy do odczytania poziom dokładności wyznaczyła mapa o najgorszej jakości. W momentach gdzie zmiany krajobrazu analizowano dokładniej, np. rozwój zabudowy w wybranych miejscowościach, potencjalne zniekształcenia map historycznych nie wpływały na odczytywane treści.

Na przygotowanych w wyżej wymieniony sposób materiałach wyodrębniono szereg elementów związanych z pokryciem terenu. Na każdej z map wyróżniono:

- [O] osady (miasta, wsie), folwarki, zabudowę lotniskową (na mapach współczesnych),
- [D] sieć drogową (trakty, drogi ulepszone i gruntowe, kolej), drogi różnicowano względem ich rangi, opierając się na oznaczeniach widniejących na mapach, wyróżniono drogi z nasadzeniami alejowymi,
- [W] wody powierzchniowe (rzeki, strumienie, rowy, spiętrzenia, stawy, mokradła),
- [R] obszary zalesione.

Wyodrębnione treści porównano na mapach z poszczególnych okresów. Na tej podstawie określone zostały kierunki i skala zmian, które zachodziły w krajobrazie. Analiza układu osadnictwa i sieci drogowej w zestawieniu z przemianami w kompleksach leśnych pozwoliły określić wzajemne zależności. W analizie porównawczej wyodrębniono również czynniki trwale zmieniające krajobraz. Analiza szczegółowa prowadzona była na planach w skalach oryginalnych i na powiększeniach cyfrowych. Dokładniejszej analizie poddane zostały wybrane obiekty. Pracując na dużym powiększeniu, porównano układy urbanistyczne

⁶¹ Metodykę dokładnej kalibracji map historycznych z zastosowaniem GIS opisuje Affek (2012) w Pracach Komisji Krajobrazu Kulturowego.

⁶² Z wyjątkiem powierzchni obszarów zalesionych, gdzie jak wspomniano wcześniej wystarczająca była ocena szacunkowa powierzchni.

Osiecka, Garwolina i Pilawy w poszczególnych okresach. W analogiczny sposób przeanalizowano przemiany krajobrazu w obrębie rozlewiska w pobliżu miejscowości Trzcianka. Opierając się o informacje tekstowe widniejące na mapach oraz możliwą do odczytania z oznaczeń graficznych liczbę gospodarstw w danej miejscowości, zaczerpnięto dane liczbowe określające dynamikę rozwoju poszczególnych miejscowości. Informacje zostały ujęte w zestawienia tabelaryczne i zostały zweryfikowane i uzupełnione w oparciu o inne źródła (m.in. Słownik geograficzny Królestwa Polskiego).

Analiza porównawcza map od początku XIX wieku do czasów współczesnych

Zagadnienie zmian krajobrazu w badanym okresie podejmowałem już w publikacji poświęconej przekształceniom obszarów leśnych Puszczy Osieckiej w XIX wieku (Szkotut 2013). Dla zachowania spójności wyводу dotyczącego analizy historycznej, w ramach niniejszej dysertacji przytaczam część charakterystyk zawartych we wspomnianej publikacji.

(1804)

Podstawą do badań krajobrazu wg stanu na początek XIX wieku jest mapa opracowana przez Pułkownika Antoniego Mayera von Heldensfelda w latach 1801–1804⁶³. Tło społeczne i gospodarcze dla tego okresu opisane zostało we wcześniejszym rozdziale opartym o zapisy dokumentów lustracyjnych. Z uwagi na to, że XIX wiek jest okresem, kiedy mamy do czynienia z największymi przekształceniami krajobrazu na badanym obszarze (Szkotut 2013) dwukierunkowe spojrzenie pozwoli pełniejsze opisanie i zrozumienie procesów, które w tym czasie wystąpiły.

OSADNICTWO [O]: Najprężniej działającymi w owym czasie ośrodkami miejskimi są Garwolin i Osieck. Mapa Heldensfelda wyraźnie odwzorowuje układ urbanistyczny tych miasteczek z wyodrębniającym się rynkiem i ratuszem w centrum każdej z nich. Zabudowa Osiecka układa się wzdłuż dróg prowadzących do miasta. Rozległość miejscowości dorównuje powstałemu o sto lat wcześniej Garwolinowi.

Szczegółowość mapy pozwala na analizę struktury i ilości zabudowy w mniejszych osadach. Biorąc pod uwagę liczbę domostw (ponad 50), wyróżniają się tu miejscowości znajdujące się na północy i w okolicy Osiecka, takie jak Pogorzelski, Jaźwiny, Lipówki, Puznówka, Sobienie Biskupie, Sobienie Szlacheckie oraz znajdujące się na południu Miętne, Rębków, Wola Rębkowska. Na planie odnaleźć można wiele mniejszych miejscowości zlokalizowanych pośród lasów (m.in. Huta Garwolińska, Górki, Łuczniczka, Uśniaki, Kościeliska, Huta Anglia, Budy

⁶³ Topografia terenu i jego pokrycie zostały odwzorowane w sposób nadzwyczaj dokładny w oparciu o opisaną przez Sawickiego [1928], przygotowaną przez Heldensfelda technikę pomiarów terenowych i metodę opracowania mapy.

Uśniackie) i przy rzece Wildze (m.in. Zyganówka obecnie Cyganówka, Trzcianka, Stoczek, Wilga). Większość z wymienionych osad istnieje po dzień dzisiejszy.

SIEĆ DROGOWA/ALEJE/KOLEJ [D]: Trasa wszystkich najważniejszych dla ówczesnych czasów traktów komunikacyjnych krzyżuje się w Osiecku. Wskazuje to na rangę miejscowości jako istotnego punktu na szlakach handlowych prowadzących na północ do Mińska Mazowieckiego, Otwocka i dalej Warszawy. Od południa do Osiecka prowadzą dwa leśne trakty łączące go z Garwolinem. Duża dokładność planu pozwala zauważyć, że drogi wychodzące z Osiecka na północ w kierunku Otwocka i na południe do Garwolina (przez Hutę Anglię) obsadzone były drzewami. Aleje bieły na blisko dwukilometrowych odcinkach łączących miasto z kompleksami leśnymi. W związku z powyższym można wnioskować, że były to najbardziej uczęszczane wówczas drogi. Komfort podróży, zapewniony za sprawą cienia wysokich drzew, mógł służyć najznamienitszym osobom w państwie. Przebieg najważniejszych traktów komunikacyjnych wskazuje na brak dobrego połączenia Osiecka z dużymi miejscowościami znajdującymi się na zachód od miasta, w dolinie Wisły. Komunikację w tym kierunku utrudniały rozciągające się pomiędzy miejscowościami Sobienie Biskupie i Sobienie Szlacheckie a Osieckiem, widoczne na planie z początku XIX wieku, mokradła i bagna. Obecnie są to zmeliorowane wilgotne łąki. Jedynym zauważalnym połączeniem była wąska, wijąca się pomiędzy terenami podmokłymi droga. Występowanie słabej infrastruktury drogowej wiążącej obszary leśne Puszczy Osieckiej ze spławną Wisłą wpływało na utrudniony zbytnie drewna z wycinki lasów, co skutkowało również mniejszą ich eksploatacją.

WODY POWIERZCHNIOWE [W]: Topografia terenu, analizowana w oparciu o plany z 1804 roku, jest urozmaicona wodami powierzchniowymi. Przeprowadzone w latach 50. i 60. XX wieku melioracje znacznie zubożyły współczesny krajobraz pod tym względem. Na mapie opracowanej przez Heldensfelda możemy zaobserwować znajdujący na północ od rynku w Osiecku blisko 4 hektarowy staw z groblą. Prawdopodobnie jest to spiętrzenie wody na rzece Stok. Na południe od Osiecka, w okolicach miejscowości Górki skartowano kolejne dwa rozlewiska, tym razem rzeki Betch (współcześnie nie istnieją). Największy, nieistniejący obecnie, zbiornik wodny znajdował się pomiędzy Cyganówką i Trzcianką. Spiętrzenie na rzece Wildze tworzyło ponad osiemdziesięciohektarowy staw z pięcioma malowniczymi wyspami.

Środowisko wodne urozmaicały mokradła i tereny bagienne znajdujące się zarówno na terenach otwartych, jak i pośród lasów. Największe z nich, dzisiejsze Bagno Całowanie, znajdowało się na północ od Osiecka. Dużą powierzchnię pokrywały mokradła pomiędzy Osieckiem a miejscowościami położonymi w dolinie Wisły. Rozciągały się one szerokim pasem o długości około 10 km, układającym się równoległe do Wisły. W lasach pomiędzy Osieckiem i Garwolinem występowały rozległe tereny podmokłe. W wielu miejscach bagna zlokalizowane są tuż za wydmami, co świadczyć może o występowaniu torfowisk wysokich, na których w drodze sukcesji wykształciły się obecnie zbiorowiska borów bagiennych, cenne pod względem fitosocjologicznym i siedliskowym (Janecki 1999).

ROŚLINNOŚĆ/LASY [R]: Mapa z początku XIX wieku dokładnie odwzorowuje zarys obszarów leśnych na badanym terenie. Granica lasu miejscami jest odczytywana jako regularna ściana drzew, innym razem jest postrzępiona i wychodzi w tereny otwarte. Treść planu jednoznacznie określa badane kompleksy leśne „Królewskim Lasem” (Ryc. 3.5.). Nazwa ta potwierdza ówczesną i wcześniejszą przynależność majątkową tych lasów.

Oznaczenia na planie nie pozwalają na rozróżnienie typu lasu. Wprawdzie Zaręba (1981) definiuje lasy Puszczy Osieckiej jako rozległe dąbrowy, nie można jednak uznać, że ta charakterystyka składu gatunkowego dotyczy lasów z początku XIX wieku. Powołując się na omawiane wcześniej teksty lustracji, można przyjąć, że w latach kiedy zespół Heldenfelda opracowywał mapę, pracujący w terenie kartografowie mogli odnaleźć dawne dąbrowy jedynie w szczątkowo zachowanych drzewostanach i pojedynczych dębach. Niezależnie od ówczesnego składu gatunkowego odczyty mapy dają wyraźny obraz zwartego kompleksu leśnego pomiędzy Osieckiem a rzeką Wilgą. Wspomniane zalesienie pokrywa obszar około 131 km². Puszcza łączy się z lasami po północnej stronie Osiecka oraz tymi znajdującymi się po południowej stronie rzeki Wilgi. W części centralnej kompleksu Lasów Królewskich, w sąsiedztwie leśnych osad, dają się zauważyć niewielkie wytrzebione powierzchnie. Pagórki, jary, doliny rzek występujące na terenach otwartych porośnięte są wyraźnie zaznaczonymi skupinami drzew. Występują szczególnie w okolicach Garwolina i Osiecka.



Ryc. 3.5. Zarys lasów oznaczony na podstawie mapy z Galicji Zachodniej 1804 roku

(1839)

Planem obrazującym stan krajobrazu w połowie XIX wieku jest Topograficzna Karta Królestwa Polskiego zwana również Mapą Kwatermistrzowską⁶⁴.

[O]: W dalszym ciągu dominującymi ośrodkami miejskimi na badanym terenie są Garwolin i Osieck. Odwzorowanie kartograficzne wskazuje na rozwój miejscowości takich jak: Miętno (wcześniej Miętne), Rębków, Zambrzyków, Sobienie Kiełczewskie oraz znaczący rozwój śródlądowej miejscowości Huta Anglia w pobliżu Łucznicy. Na terenach zalesionych pojawiają się nowe osady: Natolin i Krystyna. Pierwszy raz na planie zaznaczona została miejscowość Pilawa⁶⁵. Została zlokalizowana na zachód od Lipówek, w wyciętym kwartale lasu o regularnym kształcie i powierzchni około 1 km². Wbrew nasuwającej się entomologii nazwy osady, którą można by powiązać z jej mieszkańcami, tj. osobami trudniącymi się wycinką lasów, nazwa miejscowości pochodzi od herbu jej założycieli⁶⁶. Oznaczenie na planie wskazuje na to, że już wtedy wielkością dorównywała starszym miejscowościom, takim jak wspomniane już Lipówki, Jażwiny czy Pogorzel. Wielkość osady – 48 domostw – potwierdzają również zapisy *Słownika geograficznego Królestwa Polskiego* (Sulimierski, Chlebowski, Walewski 1880–1902).

[D]: Na podstawie analizy układu dróg powiązanych z Osieckiem można stwierdzić, że ich wcześniejszy przebieg i ranga nie ulegają większym zmianom. Trakt prowadzący w kierunku Kościelisk oraz nowo powstałych miejscowości zyskał nasadzenia alejowe. Wzrasta rola szlaków przebiegających przez Osieck w orientacji wschód – zachód. Dzieje się tak za sprawą pojawienia się nowego, istotnego ośrodka, jakim jest Pilawa oraz w związku z wytyczonymi nowymi drogami łączącymi Osieck z osadami Sobienie Szlacheckie, Sobienie Biskupie, Warszawice.

Wyróżniającą się zmianą w układzie drogowym jest pojawienie się nowego szlaku komunikacyjnego przechodzącego przez Garwolin. W wyniku działalności Franciszka Ksawerego Christianiego, wybitnego polskiego inżyniera, będącego jednocześnie wieloletnim dyrektorem Dyrekcji Jeneralnej Dróg i Mostów Królestwa Polskiego w latach 20. XIX wieku został wytyczony trakt bity prowadzący z Lublina do Warszawy (Moraczewski 1937). To śmiałe i dobrze zaplanowane przedsięwzięcie inżynierskie skutkowało szeregiem zmian w krajobrazie na przestrzeni kolejnych lat. Drogę poprowadzono z dala od Osiecka, przez co miejscowość straciła swoje znaczenie gospodarcze i handlowe. Droga swoim przebiegiem trwale przecięła

⁶⁴ Mapę wydano w 1843 roku w Petersburgu. Pomiary terenu zostały zakończone nieco wcześniej, bo w 1839 roku. Tę datę przyjęto jako stan aktualny mapy. Mapę wykonano w skali 1:126000.

⁶⁵ Osada powstała w 1829 roku (Leskiewiczowa 1957) jako wynik opisywanych wcześniej akcji kolonizacyjnych za czasów przynależności tego obszaru do dóbr Wilanowskich. Pierwszymi mieszkańcami tej miejscowości byli Niemcy. Obecnie jest to drugie co do wielkości miasto w okolicy.

⁶⁶ Pilawa – polski herb szlachecki rodu Potockich.

kompleksy leśnie znajdujące się na północ od Garwolina odcinając wschodnią część lasów Puszczy Osieckiej od tych znajdujących się bliżej doliny Wisły.

Na poddanym analizie planie wyraźnie odznaczają się aleje drzew towarzyszące modernizowanym drogom. Również odcinek nowo powstałego traktu bitego pomiędzy Garwolinem a lasem po północnej stronie miasta został obsadzony drzewami. Ponadto nowe nasadzenia pojawiły się przy drogach na odcinkach: Rębków – Miętno (Miętne), Osieck – Nowe Kościelisko, Czyszków – Czyszkówek. Wzmiankowane wcześniej, odczytane z map Heldensfelda, aleje wychodzące z Osiecka w dalszym ciągu widnieją na planie wykonywanym w 1839 roku.

[W]: Mozaika wód powierzchniowych zubożała o rozlewisko znajdujące się wcześniej w bezpośrednim sąsiedztwie Osiecka. Obszar ten został zaznaczony na mapie nie jako staw lecz jako podmokłe łąki. W okolicy Trzcianki w dalszym ciągu możemy zauważyć zarys dużego stawu z pięcioma wyspami. Odczyt z mapy potwierdza utrzymujące się występowanie śródlęśnych terenów podmokłych oraz znajdującego się na północ od Osiecka wielkiego zabagnionego obszaru w okolicy miejscowości Całowanie.

[R]: Zmniejsza się ilość obszarów zalesionych, co jest wynikiem sprawniejszej i wydajniejszej trzebieży. Największe obszary wylesiane są pod nowe osadnictwo i uprawy (okolice Pilawy, Krystyny, Natolina). Zwarty jeszcze na początku wieku kompleks leśny ciągnący się od Osiecka do rzeki Wilgi jest sukcesywnie wycinany w centralnej części (Kościelisko). Pojawiają się też mniejsze, gniazdowe wylesienia w obszarze szerokiego pasa na linii Osieck – Trzcianka. Linia ta zaczyna stanowić oś bezleśnego obszaru dzielącego Puszcę na dwie części. W miejscach, gdzie wcześniej kwitł przemysł leśny – produkcja popiołu i potażu – zaobserwować można zwiększenie udziału terenów leśnych w pokryciu terenu (Huta Garwolińska, Stoczek i Cyganówka).

(1916)

Spośród opracowanych na początku XX wieku materiałów kartograficznych⁶⁷ do przeprowadzenia analizy wybrano Nową Topograficzeską Kartę Zapadnoj Rossii w skali 1:84000 z 1916 roku.

[O]: W tym okresie zaobserwować można ekspansję i rozwój miejscowości takich jak: Wola Rębkowska, Natolin, Grabianka, Zuzanów. Zakładane są nowe osady na obrzeżach kompleksów leśnych (np. Ewelina) i w centralnej części badanego obszaru (np. Władysławów, Wola Władysławowska, Sewerynow) (Ryc. 3.6.). Podupadają śródlęsne osady Huta Garwolińska, Huta Anglia, Kościeliska. Swoją lokację zmieniła miejscowość Uśniaki. Osadę

⁶⁷ Spezialkarte der österreichisch – ungarischen Monarchie in skali 1:75000 z 1917 roku, Karte des westlichen Rußlands in skali 1:100000 z 1915 roku i Nowaja Topograficzeskaja Karta Zapadnoj Rossii w skali 1:84000 z 1916 roku.

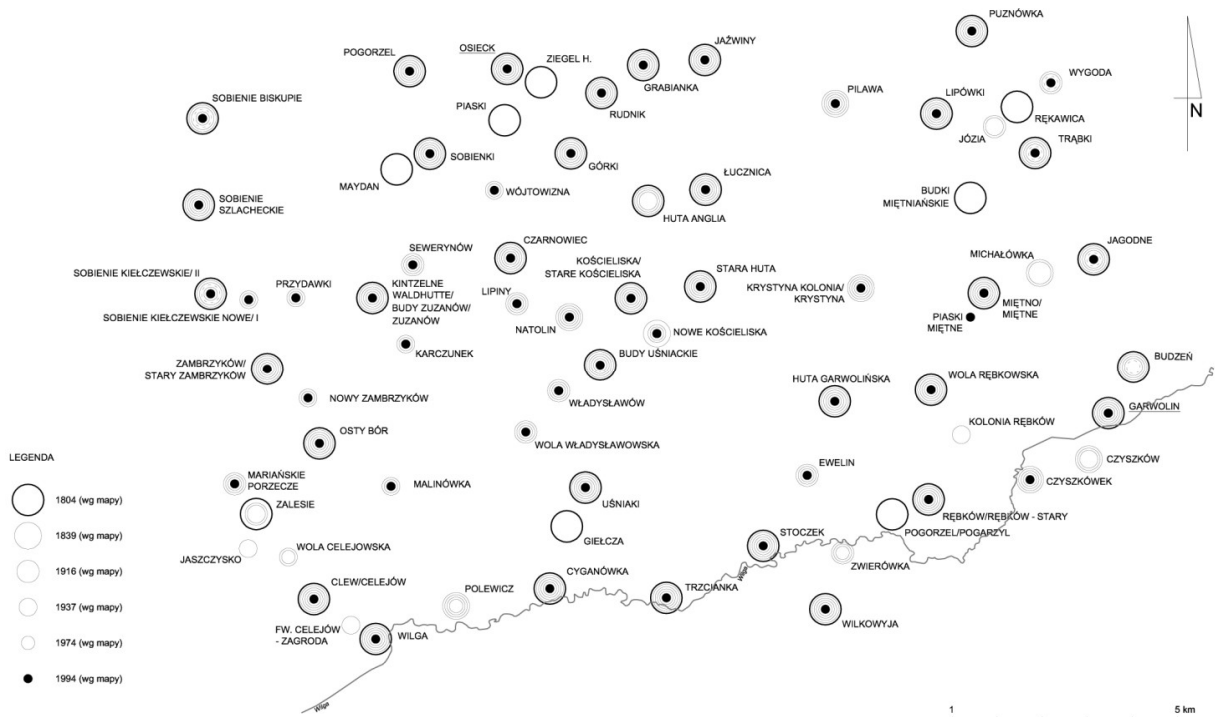
przeniesiono bliżej nowej drogi. Pod nowe domy i uprawy został wykarczowany fragment lasu. Miejscowość Rębków znacznie się rozbudowała, głównie wzdłuż dróg do niej prowadzących.

[D]: Zróżnicowanie sieci drogowej odczytane z planu wskazuje na zmiany w znaczeniu poszczególnych szlaków komunikacyjnych. Jako droga najwyższego rzędu utrwała się przechodząca przez Garwolin trasa Lublin – Warszawa. Ważnymi drogami dla Osiecka na początku XX wieku stają się dukty łączące miasto z wybudowanym przez Christianiego traktem. Pojawiają się uregulowane drogi prowadzące do wsi Sobienie Królewskie, Sobienie Biskupie, Zambrzyków. Na planie można zauważyć autonomiczną sieć ulepszonych dróg, która wykształciła się pomiędzy miejscowościami ulokowanymi w centralnej części badanego obszaru – otoczonymi lasami Władysławowem i Natolinem. Komunikacja z ośrodkami znajdującymi się poza lasem cały czas odbywa się nieutwardzonymi drogami leśnymi. Miejscowości takie jak Miętne i Pilawa zyskały nowe bezpośrednie połączenie z drogą Lublin – Warszawa.

Nowe nasadzenia drzew pojawiają się przy drogach prowadzących z Osiecka przez tereny podmokłe w kierunku Sobienie Królewskie i Zambrzykowa. W przeniesionej osadzie Uśniaki dają się odczytać regularne nasadzenia towarzyszące zabudowie. Wijąca się z biegiem rzeki Wilgi droga również zyskała aleję z drzew. Wyraźnie ją widać pomiędzy Stoczkim i Trzcianką oraz przy wszystkich drogach wychodzących z Cyganówki. Posadzoną jeszcze w XIX wieku aleję pomiędzy Rębkowem i Miętmem urozmaica układ prostopadłych dróg również obsadzonych drzewami. Nasadzenia alejowe wzdłuż dróg wychodzących z Osiecka zachowują się szczątkowo. Na mapie zaznaczono jedynie fragment alei prowadzącej na północ w kierunku Otwocka. Po malowniczych zielonych traktach z początku XIX wieku nie ma już śladu. Przyczyną wyniszczenia alej były rozbudowa i ulepszanie dróg oraz działania wojenne.

Nowym elementem pojawiającym się w krajobrazie omawianego terenu jest linia kolejowa – Droga Żelazna Nadwiślańska⁶⁸. Jej przebieg wyraźnie zaznacza się na analizowanej mapie. Poprowadzona została po zachodniej stronie Garwolina równolegle do traktu bitego. Rozdziela miejscowości Rębków i Wola Rębkowska. Przechodzi przez Pilawę i dalej rozdwaja się, prowadząc w kierunku Otwocka lub Mińska Mazowieckiego. Wydany wcześniej, bo w 1887 roku *Słownik geograficzny Królestwa Polskiego* zawiera informacje o tym, że Pilawa posiada stację drogi żelaznej (Sulimierski, Chlebowski, Walewski 1880–1902). Przebieg trasy kolejowej znacząco wpływa na dynamikę rozwoju tej miejscowości w latach kolejnych.

⁶⁸ Zbudowana w latach 1874-1877.



Ryc. 3.6. Struktura osadnictwa w oparciu o materiały kartograficzne – XIX i XX w.

[W]: Zróżnicowanie środowiska wodnego na badanym terenie przejawia się w dalszym ciągu w postaci terenów podmokłych i zabagnionych występujących wśród lasów i na ich obrzeżach. Po zachodniej stronie Osiecka dają się zauważyć rozległe, niezalesione mokradła. W pobliżu miejscowości Sobienie Biskupie, na podmokłych łąkach, pojawiają się pierwsze kanały melioracyjne. Obszary podmokłe występują przy rzece Wildze, szczególnie w okolicy Garwolina. Z wymienianych wcześniej wód powierzchniowych otwartych okolic Osiecka pozostało jedynie niewielkie rozlewisko przy miejscowości Górki. Staw pomiędzy Trzcianką, a Cyganówką został zmniejszony kilkakrotnie (Ryc. 3.7.).



Ryc. 3.7. Zalew na rzece Wildze w oparciu o mapę z 1804, 1839, 1916 i 1937 roku

[R]: Początek dwudziestego stulecia to dalsze zmniejszanie się powierzchni kompleksów leśnych. Kiedyś śródlądne miejscowości, takie jak Kościeliska, Natolin, Władysławów, praktycznie nie graniczą już z lasami. Zarysowujący się na linii Osieck – Trzcianka stopniowo wylesiany obszar przyjmuje teraz obraz pasa otwartego terenu dzielącego

dawne kompleksy leśne na dwie części. Ulokowana pierwotnie w środku lasu miejscowość Krystyna na początku XX wieku graniczy z terenami otwartymi Miętna. Analogiczna zmiana zachodzi również w okolicach Zuzanowa, gdzie niewielki bezleśny obszar śródleśnej osady otworzył się w kierunku wsi Sobienie Kiełczewskie. W pobliżu miejscowości Puznówka, Trąbki, Lipówki nastąpiła niemalże całkowita wycinka lasów. Wcześniej były tu kompleksy leśne należące do Puszczy Osieckiej położone po północnej stronie Garwolina. Obszar trzebieży wykonanej pod założenie Pilawy zwiększył się dwukrotnie. Wylesianie terenów po północnej stronie tej miejscowości oraz wycinki poczynione w okolicy wsi Jażwiny i Augustówki trwale rozdzieliły kompleksy leśne znajdujące się po północnej i południowej stronie Osiecka. Odnotowano również wycinki przeprowadzone pod nową osadę Ewelina. Porównanie planów nie wskazuje na występowanie obszarów zalesianych na nowo.

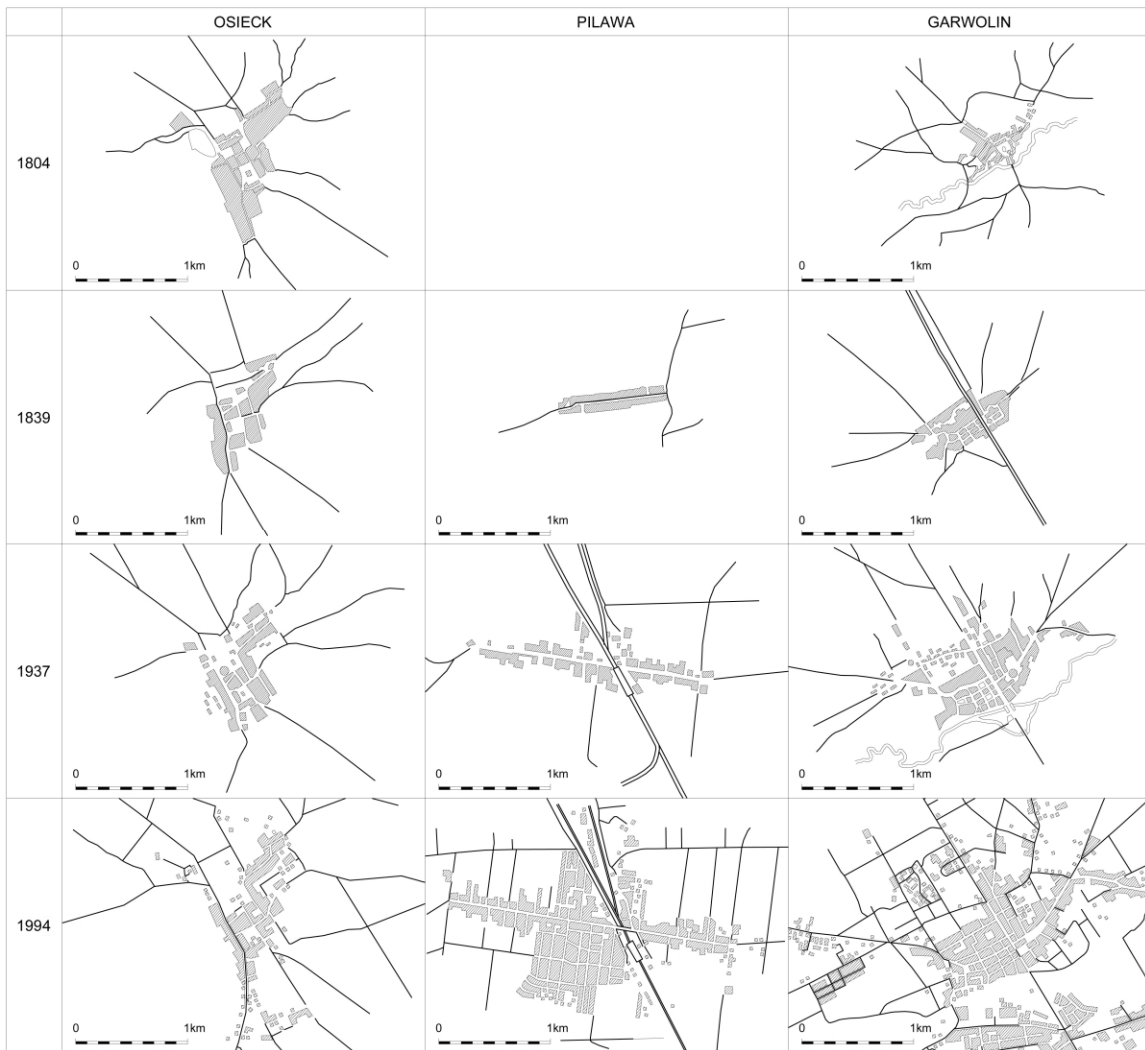
(1937)

Stan krajobrazu po kolejnych 20 latach, na moment przed wybuchem II wojny światowej odwzorowuje mapa z 1937 roku, opracowana w skali 1: 100000 przez Wojskowy Instytut Geograficzny⁶⁹.

[O]: W zdecydowanej większości osad obserwuje się wzrost liczby mieszkańców. Szczególnie dynamicznie rozwijają się miejscowości Garwolin, Pilawa, Rębków, Wola Rębkowska, Lipówki, w których występuje ponad dwukrotny przyrost liczby domostw (Ryc. 3.8.). Na osuszonych, wcześniej podmokłych terenach na południe od Osiecka pojawia się niewielka osada Wójtowizna. Podobnie pośród lasów po wschodniej stronie Woli Władysławowskiej powstają wsie Malinówka, Przydawki i Karczunek. Stagnacja w przyroście liczby domostw występuje w miejscowościach sąsiadujących z Osieckiem (Sobieńki, Czarnowiec, Sewerynow, Huta Anglia, Łucznicza).

[D]: W ogólnym układzie drogowym nie obserwuje się znaczących zmian w przebiegu dróg. Ulepszone zostają drogi prowadzące od wschodu do Osiecka. Ich modernizacja stała się możliwa po wcześniejszym osuszeniu terenów. Drogi te zostały poprowadzone na usypanych wcześniej groblach. Na znaczeniu zyskuje trakt łączący Osieck z rozwijającą się Pilawą. Uregulowana i ulepszona zostaje droga prowadzona w dolinie rzeki Wilgi, łącząca Garwolin z miejscowością Wilga. Droga prowadząca na północ od Osiecka traci na znaczeniu. W 1937 roku występują już przy niej alejowe nasadzenia drzew. Za sprawą ekspansji zabudowy wsi Lipówki zanika również aleja prowadząca z Pilawy do traktu Lublin – Warszawa. Szczątkowo zachowują się zadrzewienia przydrożne pomiędzy miejscowościami Garwolin, Miętne, Rębków.

⁶⁹ Mapę opracowano na podstawie dokładniejszych map z 1935 roku wykonanych w skali 1:25000. Szczególnie dokładnie opracowane zostały obszary leśne oraz elementy związane z wodami powierzchniowymi. Zapewne dokładność ta wynika z faktu, iż były to elementy pokrycia terenu istotne z punktu widzenia prowadzenia działań wojskowych.



Ryc. 3.8. Przekształcenia układu urbanistycznego Osiecka, Garwolina, Pilawy w XIX i XX wieku

[W]: Rozlewisko w okolicach Trzcianki i Cyganówki przestaje istnieć. Śladem po dawnym zbiorniku wodnym są zakola i tereny podmokłe. Analizowane odwzorowanie kartograficzne lepiej wskazuje miejsca występowania niewielkich stawów i spiętrzeń. Trudno jest ocenić, czy występowały one wcześniej, gdyż analizowana wcześniej mapa⁷⁰ posiadała uboższą szatę graficzną. Występująca mozaika wód powierzchniowych jest bardzo uboga. Uwagę zwraca zagęszczająca się siatka kanałów melioracyjnych, szczególnie we wschodniej części badanego terenu (Zuzanów, Sobienie Kiełczewskie, Zambrzyków, Ostry Bór). Istniejące wcześniej naturalne ciek wodne zostają uregulowane, np. końcowy odcinek cieków Bełch.

[R]: W przeciągu kolejnych 20 lat można odnotować dalsze ubytki w powierzchniach zalesionych. Okolice miejscowości Krystyna, Łuczniczka to tereny najbardziej wylesione. Wycięty zostaje duży fragment lasu znajdujący się na północ od miejscowości Pilawa. Dookoła leśnej

⁷⁰ Nowaja Topograficzeskaja Karta Zapadnoj Rossii w skali 1:84000 z 1916 roku.

osady Huta Garwolińska powstaje rozległa otoczona lasami polana. Na zmniejszenie powierzchni leśnych wpłynął również okres okupacji niemieckiej w czasie I wojny światowej. Lasy okolic Osiecka były rekwirowane i intensywnie eksploatowane nie tylko na użytek wojska, ale również dla potrzeb gospodarki niemieckiej, szczególnie przemysłu kolejowego. Pozyskiwaniem drewna trudniły się prywatne przedsiębiorstwa. Gospodarka i wycinki miały charakter rabunkowy, nie oczyszczano zrębów, nie nasadzano nowych drzew (Miklaszewski 1917). Jedynym miejscem, gdzie można zaobserwować tendencję odwrotną, czyli zwiększenie się powierzchni leśnych, jest południowy stok pomiędzy miejscowościami Uśniaki i Cyganówka. Tu znaczący obszar zostaje na powrót zalesiony, przełamując tym samym wspomniany wcześniej pas bezleśnych terenów dzielący południkowo dawną puszcę Osiecką na dwie części. Po dokładnej analizie mapy dodatkowo można zaobserwować obszary oznaczone jako zarośla lub młodniki, np. w okolicach miejscowości Czarnowiec. Wspomniane dwa przykłady to zapowiedź zwrotu w notowanej od lat tendencji polegającej na sukcesywnym zmniejszaniu się powierzchni zalesionej.

Wyraźnie zaznaczającą się w krajobrazie leśnym zmianą jest wprowadzenie regularnej siatki dróg wspomagających prowadzenie upraw leśnych. Jeszcze na wcześniejszych mapach drogi śródleśne miały nieregularny przebieg. Ich bieg wynikał bardziej z warunków naturalnych niż ze z góry narzuconego porządku. Wprowadzona w pierwszej połowie XX wieku siatka podziałów utrzymana jest po dzień dzisiejszy, szczególnie w kompleksach leśnych położonych wzdłuż rzeki Wilgi po jej północnej stronie. Na analizowanej przedwojennej mapie po raz ostatni odnotowano zapisy przynależności majątkowej kompleksów leśnych, znak dawnej występujących podziałów własnościowych.

(1974)

Do analizy stanu krajobrazu w drugiej połowie XX wieku wybrano mapę opracowaną przez Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne wykonaną w skali 1:50000, aktualną na rok 1974.

[O]: W porównaniu do okresu wcześniejszego odnotowuje się pewne tendencje w zmianach dotyczących struktury osadniczej badanego terenu. Największa rozbudowa dotyczy miejscowości znajdujących się w pobliżu trasy kolejowej i drogi Lublin – Warszawa. W ośrodkach takich jak Rębków, Wola Rębkowska, Miętne, Łucznicza, Lipówki zaznacza się blisko dwukrotny wzrost liczby domostw. Wyjątkowo dynamiczny rozwój dotyczy Pilawy, gdzie na początku wieku liczba domostw wynosiła 114, natomiast w latach 70. XX wieku już przekracza wartość 400. Nieznaczną rozbudowę można również zauważyć w miejscowościach znajdujących się po wschodniej stronie badanego terenu – Ostry Bór, Pogorzelski, Przydawki. Są tu jednak miejscowości, które pozostają w stagnacji lub zmniejszają się. Przykładem mogą być nowo założone miejscowości, takie jak Karczunek i Milanówka, w których liczba zabudowań zmniejszyła się w porównaniu z ilością oznaczoną na mapie z 1937 roku. Podobna sytuacja dotyczy osad położonych w pobliżu rzeki Wilgi: miejscowości Trzcianka i Stoczek rozwijają się, w Cyganówce następuje zatrzymanie przyrostu liczby domostw, w Polewiczu obserwuje się

zanik zabudowy. Miejscowości znajdujące się w centralnej części badanego terenu (okolice Natolina, Wola Władysławowskiej, Kościelisk) nie rozbudowują się. W nielicznych tylko osadach można zaobserwować przyrost liczby domostw, który jest i tak symboliczny w porównaniu z wcześniej opisywanymi miejscowościami. Śródleśne osady takie jak Huta Garwolińska i Huta Anglia zanikają. Dynamika rozwoju Osiecka również słabnie. Zdecydowanie większy przyrost zabudowy odnotować można w miejscowościach takich jak Rudnik, Grabianka, Jaźwiny, Górki. Zestawienie dotyczące zmian ilości gospodarstw w poszczególnych miejscowościach ujęto w tabeli 3.4. Podsumowując zaobserwowane tendencje, można stwierdzić, że w XX wieku bardzo dynamicznie rozwijają się miejscowości po zachodniej stronie badanego terenu, ekspansja pozostałych osad nie jest znacząca. Taki stan rzeczy będzie sprzyjał ochronie i regulacji leśnego krajobrazu historycznego.

Nowym typem zabudowy, który po raz pierwszy pojawia się na rysunku mapy jest zabudowa letniskowa. Powstaje duże osiedle domków wypoczynkowych w okolicy miejscowości Wilga. W prawdzie jest to obszar znajdujący się poza granicą prowadzonych badań, ale właśnie to miejsce zapoczątkowuje nową tendencję w zagospodarowaniu atrakcyjnych krajobrazowo terenów. Trend ten ujawni się w kolejnych latach, również w granicach obszaru badań.

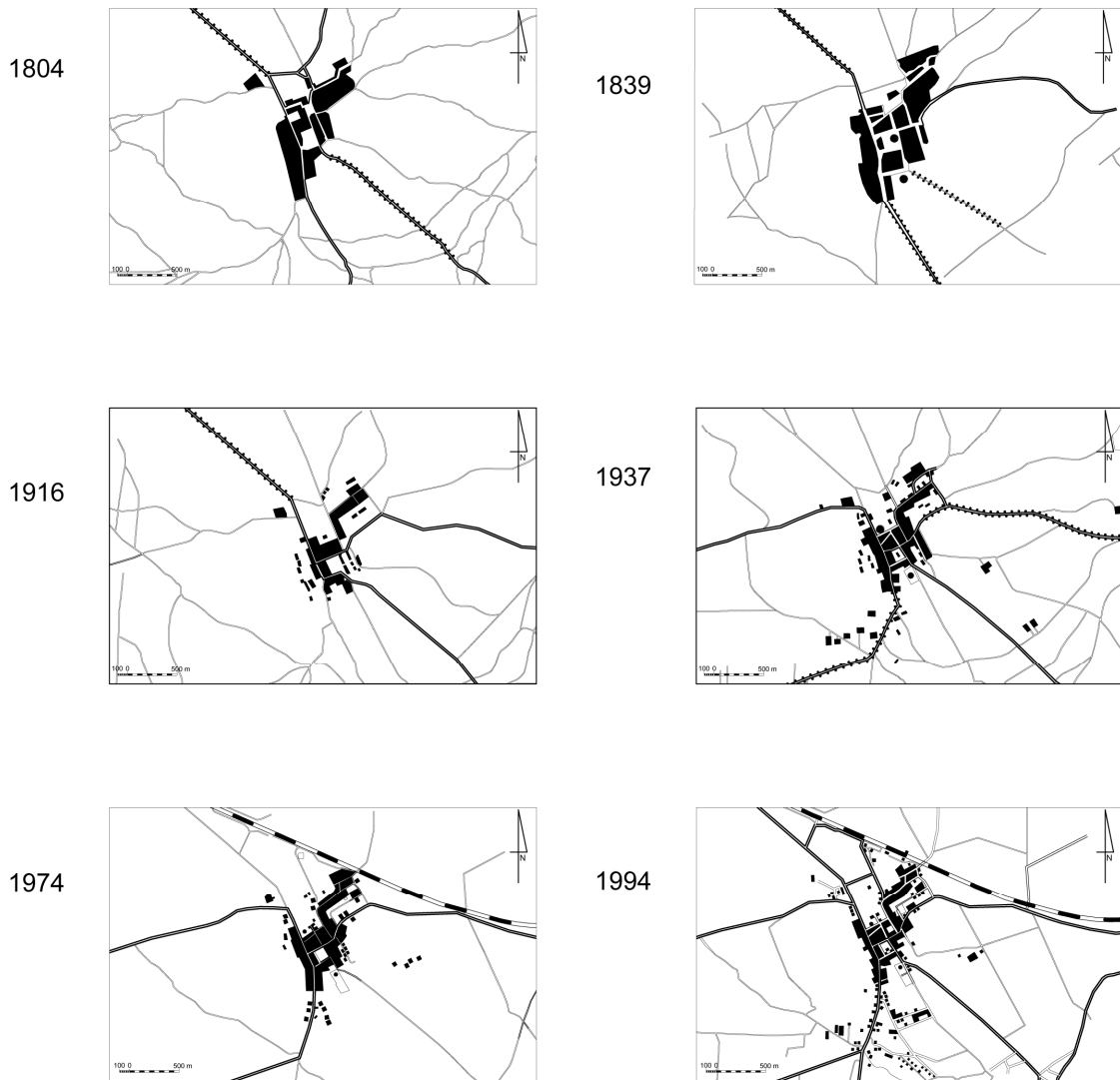
Tab. 3.4. Zestawienie zmian w liczbie gospodarstw w miejscowościach w XX wieku (- recesja, 0 – stagnacja, +, ++, +++, ++++ – wzrost, z rozróżnieniem dynamiki wzrostu, X – miejscowości nieistniejące w 1974 roku; w miejscach gdzie mapa nie zawierała informacji na temat ilości gospodarstw zamieszczono informację o braku danych, w miejscowościach, które uwidoczniły się wyłącznie na mapie z 1974 nie podawano informacji o dynamice wzrostu)

Miejscowość	Liczba gospodarstw			Dynamika wzrostu
	1916	1937	1974	
Budy Uśniackie	22	26	28	+
Celejów	23	29	40	+
Celejów Zagroda FW		2		x
Cyganówka	27	26	26	0
Czarnowiec	38	37	41	0
Czyszków	14	53	49	0
Czyszkówek	25	39	55	++
Ewelin	19	27	31	+
Garwolin	253	123	b.d.	
Górki	34	52	64	+
Grabianka	19	27	38	+
Huta Anglia	5	6		x
Huta Garwolińska		14	8	-
Jagodne	42	75	b.d.	
Jaszczysko	7	7		x
Jaźwiny	43	71	104	++
Józia	11	9		x
Karczunek		30	22	-
Kościeliska Nowe			45	
Kościeliska/Kościeliska Stare	32	41	15	-

Krystyna	36	56	96	++
Lipiny	8	13	16	++
Lipówki	26	56	111	+++
Łuczniczka	22	24	42	+
Malinówka		16	11	-
Mariańskie Porzeczce	15	12	45	+++
Michałówka	6	13		x
Miętne	45	80	207	+++
Miętne Kolonia		22		
Natolin	42	65	64	+
Osieck	173	239	287	+
Ostry Bór	15	25	48	+++
Piława	45	114	410	+++!
Pod Kościeliskami		7		x
Pogorzel	43	79	102	++
Polewicz	10	15	8	-
Przydawki		4	24	+++
Puznówka (Paznówka)	52	106	173	+++
Rębków/Rębków - Stary	68	118	203	+++
Rudnik	22	30	53	+++
Sewerynów	11	16	13	0
Sobienie Biskupie	70	b.d.	111	+
Sobienie Kielczewskie Nowe/I		86	62	-
Sobienie Kielczewskie/II	52	b.d.	31	-
Sobienie Szlacheckie		b.d.	89	
Sobieńki	36	36	44	+
Stara Huta	47	56	61	+
Stoczek	26	32	58	++
Trąbki		30	b.d.	
Trzcianka	30	58	85	++
Uśniaki	25	35	41	+
Wilga	32	80	172	+++!
Wilkowyja (Wilkowa)	49	67	68	+
Władysławów	11	27	46	+++
Wola Celejowska		18	29	++
Wola Rębkowska	50	106	284	+++!
Wola Władysławowska	34	47	52	+
Wójtowizna		12	28	++
Wygoda	28	36		x
Zalesie	8	15		x
Zembrzyków/ Zembrzyków Stary	62	65	60	0
Zembrzyków Nowy			19	
Budy Zuzanów/Zuzanów	28	21	25	0
Zwierówka	8	7	7	0

[D]: W układzie komunikacyjnym utrwała się znaczenie dróg biegnących równoleżnikowo. Najważniejszymi trasami stają się droga łącząca Garwolin z Wilgą oraz droga biegnąca z Pilawy przez Osieck do Sobieni Jeziory i Warszawic. Na drugi, a nawet trzeci plan

schodzą drogi łączące Osieck z Miętmem oraz trakt wyprowadzony z Osiecka w kierunku Otwocka. Nowym elementem pojawiającym się w krajobrazie jest nitka sieci kolejowej odchodząca od wcześniej wybudowanej traktacji w kierunku Góry Kalwarii. Przebiega ona po północnej stronie Osiecka i oddziela południową część dawnej puszczy osieckiej od pozostałych kompleksów leśnych (Ryc. 3.9.).



Ryc. 3.9. Przekształcenia układu dróg prowadzących do Osiecka w XIX i XX wieku

[W]: Zmiany w obrębie wód powierzchniowych związane są z przeprowadzonymi w okresie powojennym regulacjami hydrologicznymi. Uregulowany zostaje bieg rzeki Wilga. Malownicze zakola zostają uproszczone, rozlewiska uregulowane, rozwidlenia sprowadzone do jednego koryta. Największa zmiana dotyczy ujścia rzeki do Wisły. Powstaje sztuczny kanał odprowadzający wodę z rzeki kilka kilometrów wcześniej względem jej pierwotnego ujścia. Znacznie zagęszcza się siatka kanałów melioracyjnych na łąkach w okolicach Pogorzeli, Zuzanowa i Ostrego Boru.

[R]: W porównaniu z wcześniejszym planem nie występują już miejsca, gdzie powierzchnia obszarów zalesionych ulega zmniejszeniu. Obserwuje się tendencję wręcz odwrotną. W miejscach, gdzie w 1937 roku skartowano obszary niezalesione lub młodniki – na planie z 1974 zaznaczono lasy. Największe plamy z terenami leśnymi pojawiają się w okolicach Sewerynowa, na południe od wsi Krystyna oraz na północ od Czarnowca. Obszar wymieniony jako ostatni łączy wschodnie i zachodnie kompleksy leśne. Tym samym miejscowości znajdujące się w centralnej części badanego obszaru zostają na powrót otoczone lasami. Śródleśna enklawa, na której położona była osada Huta Garwolińska jest już terenem leśnym. W okolicy miejscowości Rudnik, na prawym brzegu niewielkiego ciek wodnego pojawia się kolejny pas lasu. Rozciąga się w kierunku Grabianki i niemalże łączy się z północną częścią dawnej puszczy.

(1994)

Ostatnią poddaną analizie mapą jest opracowanie z końca XX wieku – mapa topograficzna opracowana przez Państwowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne w skali 1:50000, aktualna na rok 1994.

[O]: Rozwój osadnictwa przejawia się w ekspansji zabudowy o charakterze letniskowym. Na terenach atrakcyjnych, wśród lasów, w pobliżu strumieni zaznaczone zostały niewielkie osiedla z zabudową letniskową. Takie obszary można odnotować na południu badanego obszaru, w okolicach miejscowości Milanówka, Cyganówka, Trzcianka, w części zachodniej w Zuzanowie i w części północnej w Górkach i Rudniku. Liczne zgrupowania domków letniskowych występują również w dolinie rzeki Wilgi, po południowej stronie. Rozwój zabudowy tego typu nie wiąże się z wycinką lasów. Przejawia się natomiast intensywnym podziałem gruntów, co będzie szerzej opisane w kolejnych rozdziałach.

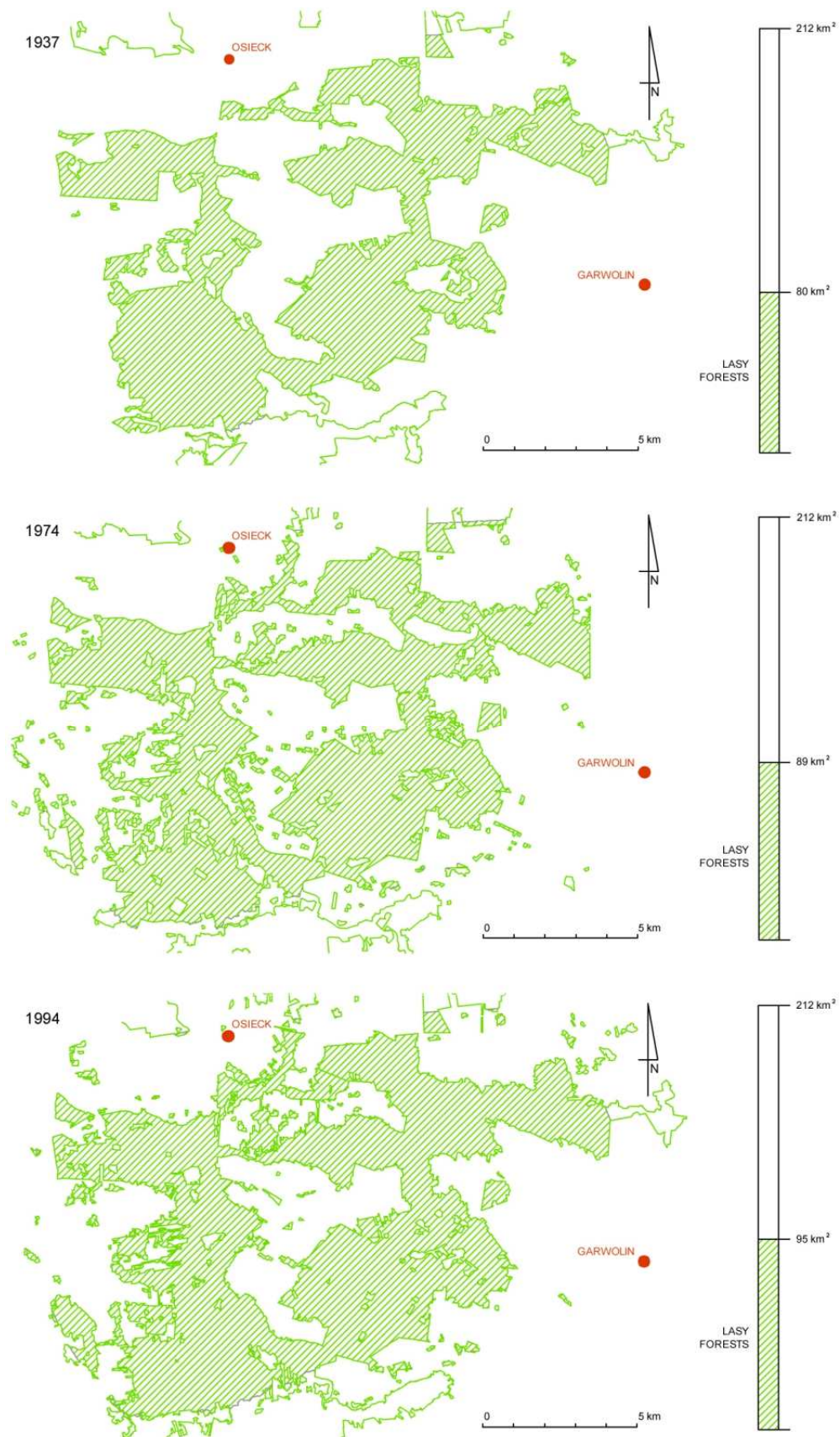
[D]: Infrastruktura drogowa ulega nieznacznym zmianom. Ulepszone zostają drogi prowadzące z Osiecka do stacji kolejowej oraz droga łącząca Osieck i Wolę Rębkowską prowadząca przez Czarnowiec i Wójtowiznę (Ryc. 3.9). Warto wspomnieć, iż są to trasy historycznych duktów.

[W]: Wśród niewielkiej ilości elementów wodnych krajobrazu pojawia się nowy sztuczny staw przy leśniczówce Szubienica. Sztuczne spiętrzenie zostało zbudowane na strumieniu płynącym w pobliżu Huty Garwolińskiej. Ostatnie rozlewisko na rzece Wildze w okolicach wsi Stoczek zostaje uregulowane.

[R]: Analiza udziału obszarów zalesionych w pokryciu terenu wskazuje na utrzymywanie się tendencji wzrostowej (Ryc. 3.10. i 3.11.) . Lasy zaczynają porastać porzucone pola uprawne. Obraz sukcesji lasów przyjmuje więc postać układającej się w pasy mozaiki, gdzie na niektórych obszarach uprawiane są jeszcze pola, a na innych rośnie regularny las.



Ryc. 3.10. Przekształcenia obszarów leśnych w XIX wieku (w oparciu o materiały kartograficzne)






Ryc. 3.11. Przekształcenia obszarów leśnych w XX wieku (w oparciu o materiały kartograficzne)

Taki proces możemy zaobserwować w pobliżu wsi Karczunek, Zuzanów. Miejscowość Sewerynów zlokalizowana na polanie okolonej lasami stała się osadą leśną. W miejscowości Cyganówka obszary leśne dochodzą już do zabudowy. Wcześniej pomiędzy wsią a lasem występowały tereny otwarte. Na terenach otwartych znajdujących się na północ od Osiecka pojawiają się kępy z zadrzewionymi obszarami, a granica istniejących lasów w wielu miejscach przesuwa się na południe.

Analiza planu z 1994 roku kończy przegląd zmian zachodzących w krajobrazie oparty o opracowania kartograficzne historyczne i współczesne. Stan istniejący elementów krajobrazu uwzględniający aktualne mapy topograficzne i tematyczne zostanie obszernie opisany w kolejnym rozdziale. Zmiany udziału obszarów leśnych w powierzchni terenu występujące w ostatnich latach zostały dodatkowo zbadane w oparciu o zdjęcia lotnicze. Przebieg tych badań oraz wyniki zostaną przedstawione w dalszych rozdziałach.

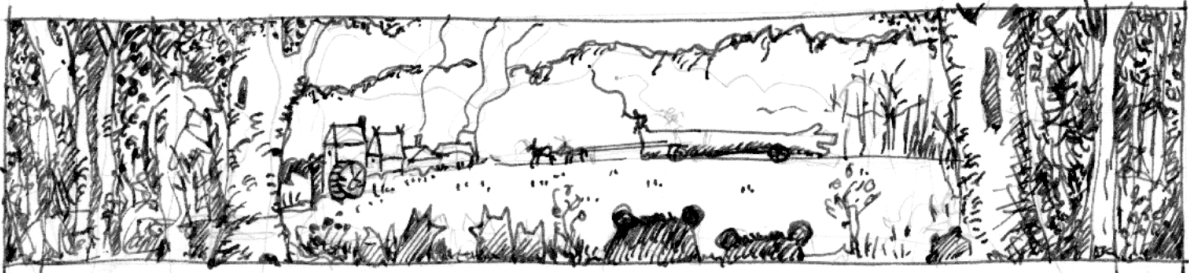
W ramach podsumowania badań poświęconych historii terenów Puszczy Osieckiej wyróżniono kluczowe momenty oraz czynniki mające największy wpływ na przemiany jej krajobrazu. Na tej podstawie wyodrębniono 7 charakterystycznych „epok” w dziejach tych terenów (Tab. 3.5.). Biorąc pod uwagę element krajobrazu, jakim są lasy, można zauważyć, że pierwsze trzy wyróżnione okresy zdają się określać czasy, gdy Puszcza stanowiła najważniejszy kanon krajobrazu okolic Osiecka. Człowiek korzystał z niej, ale był też jej podporządkowany. W kolejnych trzech „epokach” następuje zanik krajobrazu puszczańskiego za sprawą intensywnej działalności człowieka na różnych polach, nie do końca świadomego jeszcze wtedy jak dalece i nieodwracalnie przekształca on krajobraz. W czasach współczesnych za sprawą przekształceń gospodarczych, społecznych, postępu myśli technologicznej zbliżającej się do poziomu hi-tech oraz dużej już świadomości procesów zachodzących w krajobrazie wpływających na jego równowagę i harmonię możliwe staje się choć częściowe przywrócenie krajobrazu z dawnych czasów. Piętno, jakie w XVIII, XIX i XX wieku wywarł na niego człowiek jest nieodwracalne. Prowadzenie odpowiedniej gospodarki przestrzennej na przestrzeni kolejnych dziesięcioleci może złagodzić negatywne skutki tamtych działań, eksponując równocześnie pozytywne wartości obrazujące rozwój kultury i cywilizacji. Dlatego też model krajobrazu, jaki będzie kształtowany w przypadku Puszczy Osieckiej winien posiadać cechy krajobrazu kulturowego zawierającego istotny komponent naturalny w postaci obszarów leśnych.

Tab. 3.5. Zestawienie kluczowych czynników wpływających na zmiany krajobrazu Puszczy Osieckiej wraz z wyróżnieniem charakterystycznych przedziałów czasowych, „epok”

Kluczowe momenty wpływające na przemiany krajobrazu Puszczy Osieckiej	
I. Las pierwotny	
<ul style="list-style-type: none"> - puszcza istniejąca w pierwotnej formie - wiekowy las pełny okazałych drzew i grubego zwierza - krajobraz bardzo zasobny w wodę, trudny do przemierzenia, liczne rozlewiska, tereny zabagnione, mokradła - człowiek jest maleńką i nieznaczącą częścią w leśnym ekosystemie, zajmuje się zbieractwem i łowiectwem, poszukuje suchego schronienia 	
II. Początki państwa polskiego	
<ul style="list-style-type: none"> - początki osadnictwa, zasiedlane są tereny bezpieczne, z dobrym dostępem do wody - pojawiające się szlaki handlowe, dukty - zamki i grodziska strzegące rubieży państwa i szlaków handlowych, zasiała jako forma umocnień wojennych, osiek jako drewniany gród obronny - początki przystosowywania ziemi do prowadzenia prostych upraw, wylesianie niewielkich obszarów ograniczone ze względów technologicznych 	
III. Czasy książąt mazowieckich	
<ul style="list-style-type: none"> - eksploatacja lasów utrzymująca się cały czas na niskim poziomie, pozyskiwanie drewna do budowy domów - zbieranie żółędzi, rozwój bartnictwa - dalszy rozwój rolnictwa, hodowla zwierząt, prowadzenie wypasu bydła i trzody w lasach - puszcza jako miejsce polowań książąt mazowieckich, zwierzyniec, dwór myśliwski - rozwój osadnictwa, powstawanie miasteczek, rozwój rzemiosła - kolonizacja obszarów leśnych, powstawanie nowych osad 	

IV. Las Królewski/czasy saskie

- upaństwowienie ziem znacznej części Mazowsza, nadanie własności rodom zasłużonym dla państwa polskiego, liczne dzierżawy, prawa pozwalające intensywnie eksploatować las
- eksploatacja lasów pod kątem pozyskania drewna na handel, budulec, początki przemysłu leśnego, w dalszym ciągu funkcjonuje bartnictwo
- postęp technologiczny pozwalający wycinać i przerabiać największe okazy drzew, tartaki wodne, schyłek istnienia wiekowych lasów
- działania wojenne wyniszczające lasy, niekontrolowana eksploatacja lasu przez okupantów, okresowe wyludnienie spowodowane działaniami wojennymi



V. Era oświecenia przemysłowego

- rozwój infrastruktury drogowej, trakty bite, droga żelazna
- rozwój osadnictwa wskutek intensywnej kolonizacji (przynależność dóbr osieckich do Klucza Wilanowskiego)
- pozyskiwanie drewna na cele przemysłowe, przetwórstwo (potażnie, smolarnie)
- zanik bartnictwa
- reforma kultury rolnej pozwalająca prowadzić uprawy na terenach ubogich, porośniętych wcześniej lasami



VI. Początek XX wieku

- gospodarka leśna nastawiona na intensywną produkcję drewna i uprawy monokulturowe
- nacisk na rozwój rolnictwa, gospodarka planowa, zmiana systemu hodowli zwierząt
- rozwój inżynierii wodnej, melioracje prowadzone na wielką skalę, znaczące osuszenie terenu na potrzeby rolnictwa i hodowli
- recesja w eksponowaniu wartości historycznych i kulturowych w kształtowaniu krajobrazu, unifikacja budownictwa
- rozwój i wdrażanie myśli związanej z ochroną środowiska przyrodniczego i krajobrazu



VII. Przemiany ustrojowe do czasów współczesnych

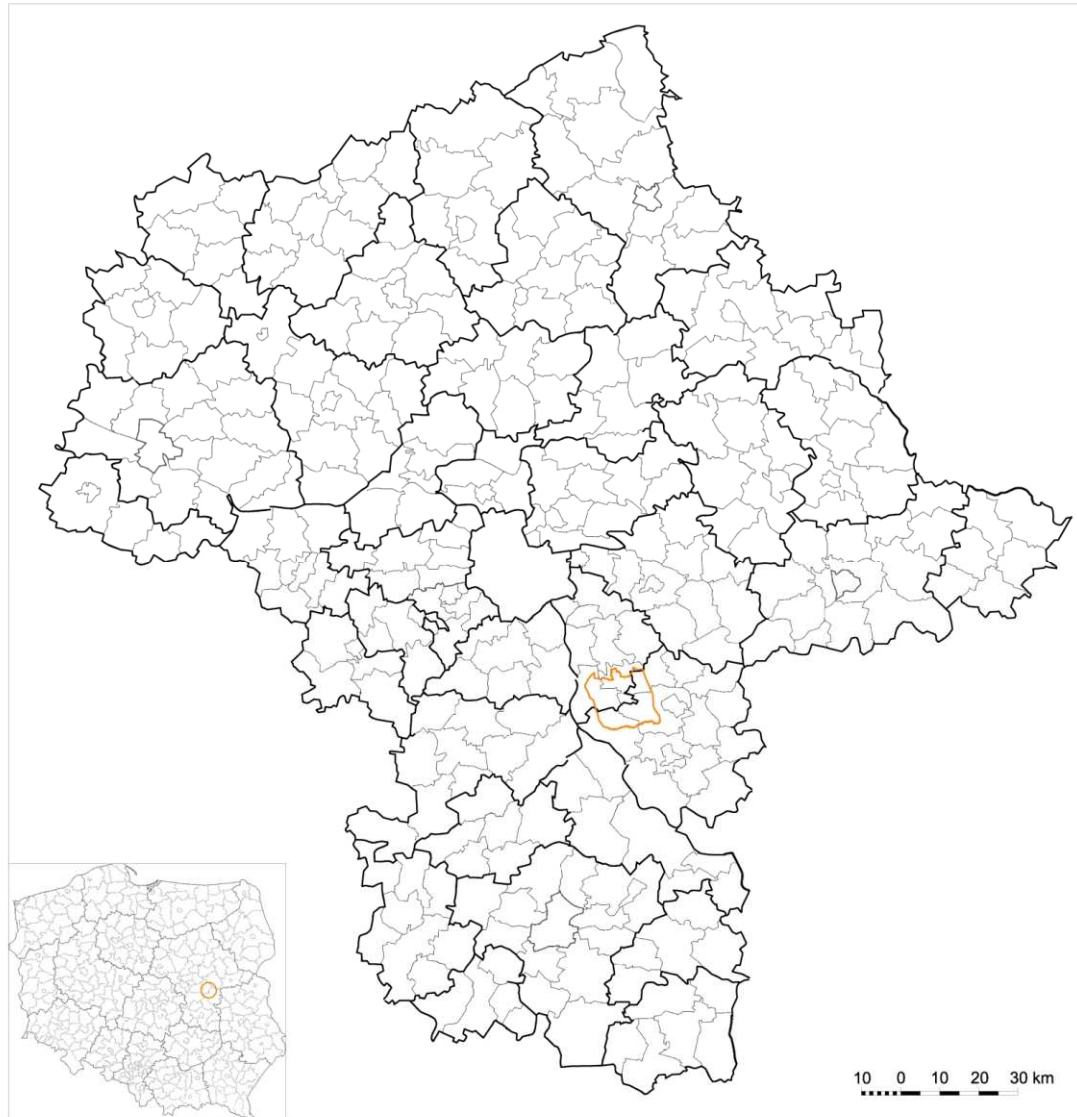
- odejście od rolnictwa planowego, gospodarstwa rodzinne, zaniechanie rolnictwa na rzecz innej działalności, migracja do miast
- wzrost znaczenia turystyki i wypoczynku w życiu człowieka
- zmiany w metodach prowadzenia gospodarki leśnej polegające na odejściu od czysto eksploatacyjnego i uprawowego podejścia
- współczesna modernizacja infrastruktury drogowej, rozwój infrastruktury energetycznej
- z jednej strony chaos w gospodarce przestrzennej, z drugiej potrzeba wprowadzania ładu przestrzennego i gospodarki zrównoważonej, myśl ekologiczna i ochrona środowiska w planowaniu, podporządkowanie zasad gospodarowania uzgodnieniom na poziomie europejskim i światowym
- zrozumienie znaczenia środowiska przyrodniczego i krajobrazu zarówno jako wartości ekologicznej, biologicznej jak również kulturowej i estetycznej



4. Charakterystyka aktualnego stanu terenu badań

4.1. Położenie administracyjne, geograficzne

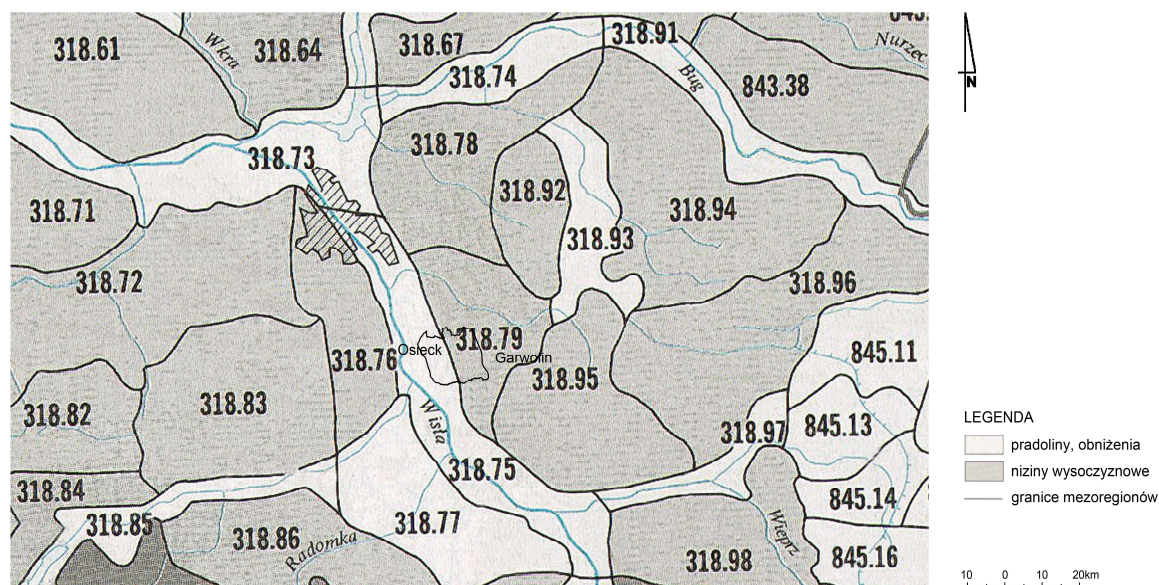
Teren badań położony jest w województwie mazowieckim, na granicy powiatów otwockiego (część północna) i garwolińskiego (część południowa), w obrębie gmin.: Osieck, Pilawa, Garwolin, Wilga, Sobienie-Jeziory (Ryc. 4.1.). Za gospodarkę w największych kompleksach leśnych odpowiadają: Nadleśnictwo Celestynów od strony północnej, Nadleśnictwo Garwolin od strony południowo-wschodniej.



Ryc. 4.1. Położenie administracyjne na tle kraju i województwa

Obszar położony jest w obrębie Nizy Środkowoeuropejskiego (prowincja), w pasie Nizin Środkowopolskich (podprowincja). Kondracki (2002) wyodrębnia tu historyczną grupę nizin mazowiecko-podlaskich, pośród których występuje makroregion określony jako Nizina Środkowomazowiecka (318.7⁷¹). Na tym obszarze wyodrębnia mezoregiony: Doliny Środkowej Wisły (318.75) i Równinę Garwolińską (318.79), na których to znajduje się badany obszar (Ryc. 4.2.).

Niziny środkowe i wschodnie



Ryc. 4.2. Położenie badanego obszaru na tle mapy krain geograficznych (Kondracki 2002)

Czynnikiem decydującym o formach ukształtowania terenu i krajobrazu na Nizinie Środkowomazowieckiej było peryglacjalne przekształcenie form glacialnych i wyodrębnienie się dolin rzecznych (Kondracki 2002). W aktualnym układzie hipsometrycznym terenu wyraźnie zaznaczają się formy wydmowe pojawiające się tu z powodu sypkich pokryw denudacyjnych i piaszczystych.

Granica terenu badań

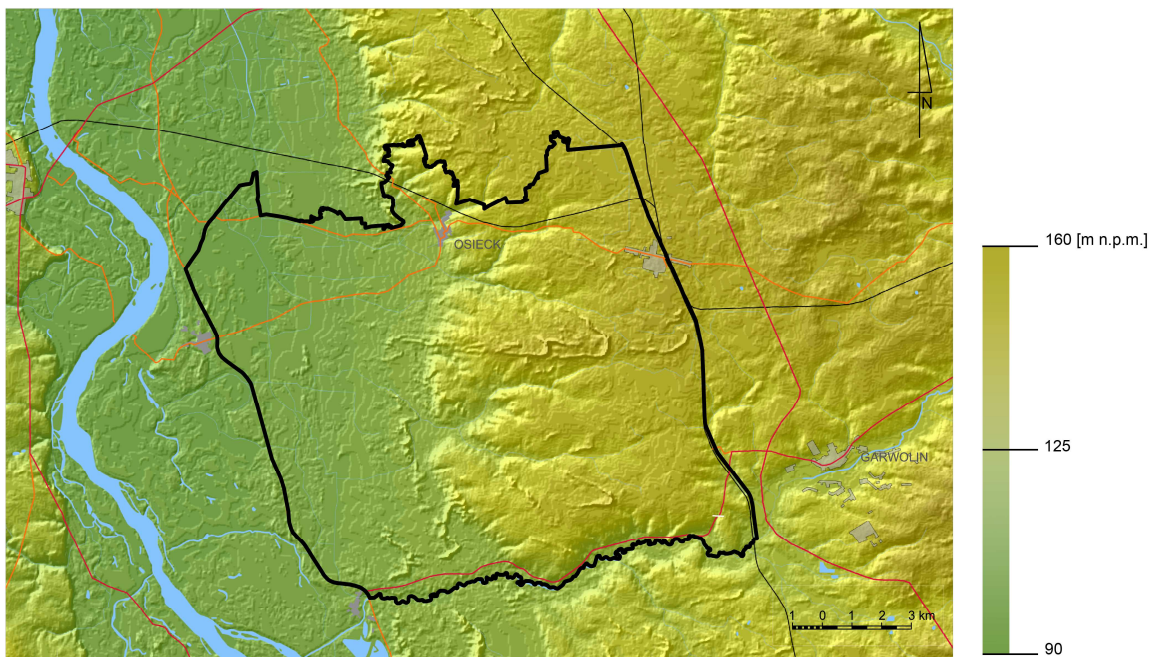
Obszar badań stanowią tereny na południe od miejscowości Osieck (Ryc. 1.1.). Jest to część terenów pokrytych niegdyś kompleksami leśnymi Puszczy Osieckiej. Współcześnie przebieg granicy badanego terenu od północy wyznacza południowa granica Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, od wschodu linia kolejowa relacji Lublin – Warszawa, od południa rzeka Wilga zaś od zachodu droga krajowa 801 (Dęblin – Warszawa). Powierzchnia terenu objętego badaniami wynosi około 202,5 km².

⁷¹ Oznaczenie według uniwersalnej klasyfikacji dziesiętnej Międzynarodowej Federacji Dokumentacyjnej z roku 1971, *Regionalisation of Europe*, FID, La Haye 1971.

4.2. Charakterystyka elementów przyrodniczych

Rzeźba terenu

Współczesne warunki fizjograficzne na badanym terenie są wynikiem procesów i zjawisk związanych ze zlodowaceniem środkowopolskim (stadiał Warty i schyłek zlodowaceń). Rzeźbę terenu ukształtowały procesy peryglacjalne (fluwialne, denudacyjne, eoliczne) oraz działalność wód płynących (Kondracki 2002). W krajobrazie dominują równiny denudacyjne (część wschodnia) oraz tarasy rzeczne (część zachodnia). Granice pomiędzy wspomnianymi typami geomorfologicznymi ukształtowania terenu stanowi krawędź doliny rzeki Wisły. Jest to jednocześnie granica pomiędzy mezoregionem Doliny Środkowej Wisły i Równiną Garwolińską (Kondracki 2002) (Ryc. 4.3.). Powierzchnię równin denudacyjnych urozmaicają liczne paraboliczne wydmy i pola wydmowe, których wysokość dochodzi do 17 m wysokości względnej (Łuczna Góra). Największe formy tego typu możemy znaleźć w okolicach Starej Huty i Łuczniczy. Mniejsze utwory wydmowe występują również na tarasach doliny Wisły na północ od miejscowości Przydawki i Zusanów. Z uwagi na pokrycie lasami wydmy są mało zauważalne w krajobrazie otwartym. Wydmom towarzyszą zagłębienia deflacyjne wypełnione pokrywą torfową. W większości przypadków są to tereny podmokłe i posiadają dużą wartość biocenotyczną.



Ryc. 4.3. Model geomorfologiczny terenu (www.gismazowska.pl)

Część wschodnia, położona na wysoczyźnie polodowcowej, jest w większości płaska, miejscami lekko pofalowana. Krajobraz tego terenu ukształtowały ciek wodne płynące w kierunku Wisły (m.in. Zimna Woda, Bełch). Wytworzyły one wcinające się w obszar równinny doliny erozyjno-denudacyjne oraz stożki napływowe (Różycki 1969). Te ostatnie pojawiają się

na krawędzi doliny rzeki Wisły. Okolice Natolina, Czarnowca, Władysławowa i Łuczniczy to obszary, na których występują takie formy morfologiczne terenu. Najwyraźniejszą doliną powstałą w wyniku erozji rzecznej jest położona w południowej części badanego terenu dolina Wilgi. Brzeg doliny jest łagodny, bez odznaczających się form terasowych. Na terenie wysoczyzny, najliczniej w lasach okalających miejscowość Krystyna, występują zagłębienia o głębokości 2–3 m, w większości zabagnione, które powstały w wyniku działalności akumulacyjnej lodowca. Wysokości bezwzględne występujące na terenie badań mieszczą się w granicach 95–167 m n.p.m. Dominują spadki o nachyleniu 2-5%. Formy morfologiczne terenu pochodzenia antropogenicznego występują w postaci nasypów drogowych oraz zagłębień w miejscach, gdzie wydobywano piasek.

Występujące na badanym obszarze wyraźne zróżnicowanie rzeźby terenu w części zachodniej i wschodniej jest czynnikiem uatrakcyjniającym krajobraz. Utwory wydymowe wprowadzają dodatkowe urozmaicenie. Są to czynniki podwyższające wartości estetyczne krajobrazu. Dodatkowo różnice wysokości w ukształtowaniu terenu są nieduże, co pozwala na rozwój niektórych odmian aktywnej rekreacji związanej z wędrówkami pieszymi i turystyką rowerową.

Budowa geologiczna

Obszar badań znajduje się na południowo-zachodnim skraju platformy Europy – Wschodniej w obrębie tzw. synklinorium brzeźnego⁷² pomiędzy wymienioną platformą, a platformą zachodnioeuropejską (Pożaryski 1974, Praca zbiorowa 2011). Platforma wschodnioeuropejska zbudowana jest ze skał krystalicznych powstałych w okresach prekambryjskich⁷³ (Kondracki 2002). Ponad nimi znajdują się pokłady utworów skalnych ery paleozoiku i mezozoiku. Są to pokłady dewońskie nieznacznej miąższości oraz znajdująca się na nich grubsza warstwa skał z okresu karbonu górnego. Ponad utworami paleozoicznymi znajdują się warstwy skał piaskowca i wapienia muszlowego okresu triasu, dalej złożone z piaskowców i ilów osady okresu jury i ponad nimi piaskowce, mułowce i margle z okresu kredy⁷⁴. Według danych z *Atlasu zasobów geotermalnych* (Górecki 2006) w pokładach skalnych mogą występować zasoby wód termalnych. Tyczy się to głównie warstw z okresu jury i triasu znajdujących się na głębokości 1-2,5 km pod poziomem terenu oraz niżej położonych kompleksów piaskowcowych i wapiennych z okresu karbonu. Charakterystyka wspomnianych

⁷² Według Regionalizacji tektonicznej Polski opracowanej przez Komitet Nauk Geologicznych PAN we Wrocławiu jest to obszar synklinorium kościelżyńsko-puławskiego, to samo opracowanie w obrębie wspomnianego synklinorium wyodrębnia również mniejszą jednostkę tektoniczną: rów mazowiecko-lubelski.

⁷³ Systematyka przebiegu historii Ziemi w oparciu o tabele stratygraficzne Międzynarodowej Komisji Stratygrafii (International Commission on Stratigraphy – ICS) ze stycznia 2013.

⁷⁴ Układ warstw w oparciu o przekroje geologiczne niżu polskiego (VI-VI i VII-VII) zamieszczone w *Atlasie zasobów geotermalnych formacji paleozoicznej i mezozoicznej na Niżu Polskim* (Górecki 2006).

zasobów wodnych mieści się w wartościach średnich jeśli chodzi o wielkość i wydajność energetyczną tych pokładów.

Na warunki środowiskowe obszaru badań wpływa bezpośrednio charakterystyka geologiczna górnych warstw litosfery. Dzięki jej budowie kolejne zlodowacenia ukształtowały ostatecznie dzisiejszą rzeźbę terenu⁷⁵.

Ponad pokładami kredy znajdują się osady wczesnego kenozoiku (okres paleogenu, oligocen), które występują w postaci osadów piaszczystych⁷⁶. Nieco młodsze, miocenijskie pokłady wykształcone są w postaci piasków oraz mułków z przewarstwieniami węgla brunatnego. Osady pliocenu to przeważnie ropy i mułki. Strop pliocenu umiejscawia się na głębokości od 40 (dolina Wisły) do ponad stu (wysoczyzna) metrów pod poziomem terenu. Są to warstwy zawierające zasoby wód gruntowych⁷⁷.

W obrębie pokładów czwartorzędowych zaznacza się wyraźna różnica w budowie geologicznej tarasów Wisły i obszaru wysoczyzny. W dolinie Wisły dominują osady piaszczyste pochodzenia rzeczno-lodowcowego. Miejscami występują organogeniczne torfy, mady i ropy jeziorne. Obszar Równiny Garwolińskiej (wysoczyzna) zbudowany jest głównie z glin zwałowych zlodowaceń południowopolskiego i środkowopolskiego. Występujące na obszarze badań pola wydymowe i wydmy zbudowane są z piasków zgromadzonych w wyniku procesów eolicznych w erze plejstocenu.

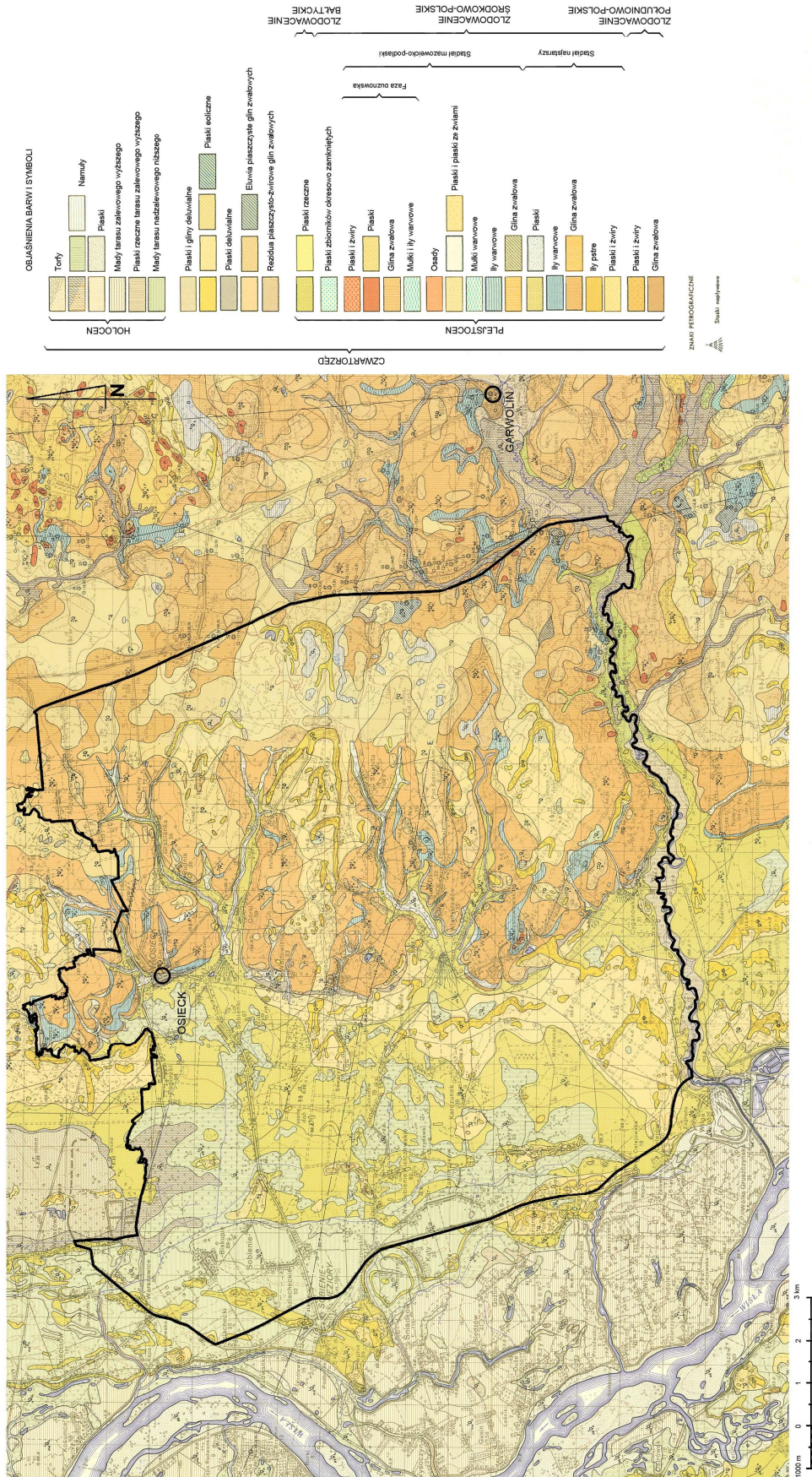
Z budową geologiczną związane jest występowanie złóż surowców budowlanych. Kruszywa naturalne w postaci drobno i średnioziarnistych piasków występują w okolicach Rębkowa, Krystyny. Udokumentowane złoża surowców ilastych znajdują się jedynie w okolicach miejscowości Miętne. Na pograniczu Doliny Środkowej Wisły i Równiny Garwolińskiej, w okolicach Czarnowca oznaczono niewielkie pokłady gazu ziemnego⁷⁸. Oprócz udokumentowanych przez PIG – PIB złóż surowców mineralnych na terenie występują zwyczajowe stanowiska eksploatacji piasku o znaczeniu lokalnym (m.in. Sobienie Biskupie,

⁷⁵ Za Kondrackim (2002) okres zlodowaceń był poprzedzony orogenezą karpacką, wówczas budowa geologiczna została nieznacznie wypiętrzona w postaci wału metakarpackiego (Wyżyny Polskie), dalszym echem tego było powstanie w okresie neogenu na północ od wyżyn płytkiej niecki mazowieckiej, co również miało wpływ na rzeźbę terenu.

⁷⁶ W oparciu o szczegółową mapę geologiczną Polski w skali 1:50 000 (SMGP), z zasobów cyfrowych Państwowego Instytutu Geologicznego udostępnionych na platformie IKAR (<http://ikar2.pgi.gov.pl/> stan na luty 2013).

⁷⁷ Zagadnienie to będzie opisane szerzej w rozdziale poświęconym wodom gruntowym.

⁷⁸ Informacje opracowane w oparciu o Centralną Bazę Danych Geologicznych i serwis MIDAS Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG - PIB), dane udostępniane na platformie cyfrowej (<http://bazagis.pgi.gov.pl>), aktualne na luty 2013: (Mapa rozmieszczenia złóż surowców ilastych w Polsce wg stanu na 31 XII 2011 r., Skala 1:1000000, Warszawa, Sierpień 2012; Mapa rozmieszczenia złóż kopalin okruchowych w Polsce wg stanu na 31 XII 2011 r., Skala 1:1000000, Warszawa, Sierpień 2012; Raport Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy, Surowce ilaste ceramiki budowlanej, Tabela 2).



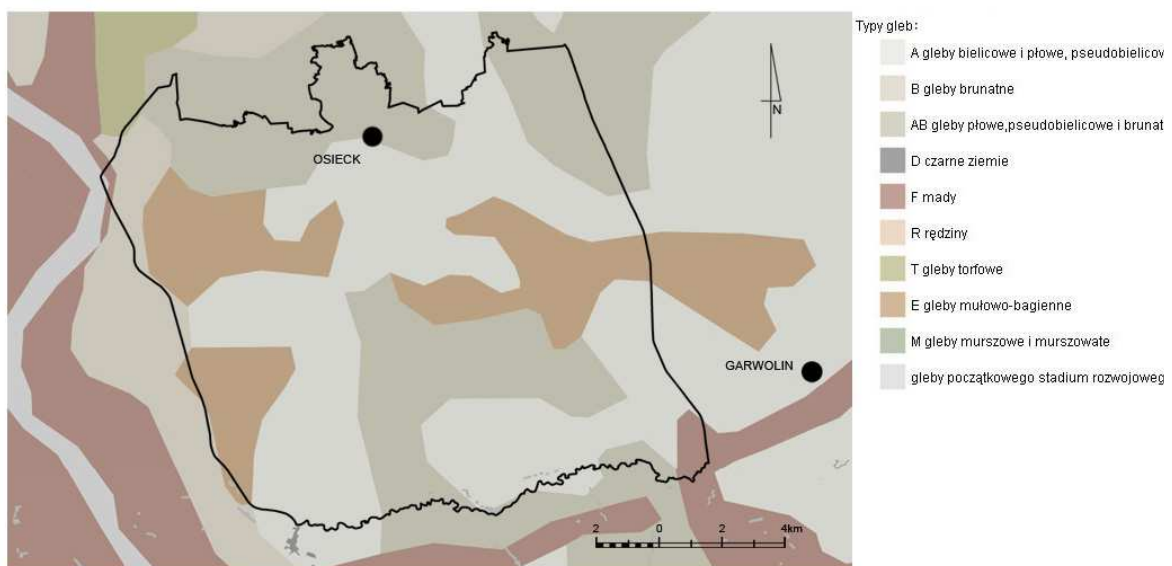
Ryc. 4.4. Budowa geologiczna (mapa wydana przez Państwowy Instytut Geologiczny)

Sobienie Kiełczewskie, Przydawki, Wola Celejowska, Cyganówka, Trzcianka). Większość wyrobisk jest wyeksploatowana z przeznaczeniem do rekultywacji⁷⁹. Będąc w terenie, można zauważyć, że nieczynne odkrywki już teraz poddają się sukcesji wtórnej roślinności, ulegając tym samym „rekultywacji naturalnej”.

W podsumowaniu informacji dotyczących budowy geologicznej można stwierdzić, że na badanym terenie przeważają korzystne warunki geotechniczne. Teren wysoczyzn to zazwyczaj równinna, lekko falista powierzchnia zbudowana z osadów piaszczystych pochodzenia lodowcowo-wodnego. Doliny rzeczne z mniej korzystną pod względem geotechnicznym charakterystyką wierzchnich warstw litosfery są obszarem gdzie mogą być lokalizowane obszary o funkcjach biocenotycznych.

Gleby

Pokrywa glebowa na badanym terenie, biorąc pod uwagę jej genezę, jest dwojaka. Skalą macierzystą są piaski lodowcowe i wodnolodowcowe bądź współczesne mady i torfy (Zawadzki 1999). Jeśli chodzi o typy⁸⁰ gleb, odnotować już można nieco większe zróżnicowanie. W przewadze obszar pokrywają gleby biellicowe, płowe i mady brunatne wykształcone na podłożu utworów glacialnych. W okolicach miejscowości Łuczniczka, Stary Zambrzyków, Sobienie Szlacheckie, Sobieński występują gleby glejowe (mułowo-bagiennie) (Ryc. 4.5.).



Ryc. 4.5. Mapa glebowa (www.gismazowska.pl)

Większość gruntów ornych stanowią tereny stwarzające słabe warunki do produkcji rolnej. Najlepsze występujące na terenie gleby zaliczane są do III i IVa klasy bonitacyjnej.

⁷⁹ Informacje na podstawie danych ze SUIKZP Gmin Osieck, Pilawa, Garwolin, Sobienie Jeziory, Wilga.

⁸⁰ Typy gleb zostały określone na podstawie systematyki gleb Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego przyjętej w 2011 roku i opisanej w „Roczniku Gleboznawczym” 62 nr 3 wydawanym przez wspomniane towarzystwo. Systematyka ta jest tożsama z oficjalną klasyfikacją gleb Międzynarodowej Unii Towarzystw Gleboznawczych (International Union of Soil Sciences - IUSS).

Obszary takie znajdują się na południe od Osiecka (Stare Kościeliska i Natolin) oraz na północ od Garwolina (Wola Rębkowska, Miętne, Krystyna)⁸¹. Biorąc pod uwagę stosunki wodno-powietrzne i wynikającą z nich klasyfikację kompleksów przydatności rolniczej gruntów⁸², w obrębie użytków zielonych występują gleby słabe i bardzo słabe, na gruntach ornych gleby żytne bardzo słabe (na południe od Osiecka), żytne słabe (na południowy wschód od Pilawy), żytne dobre (w pasie ciągnącym się od Starej Huty, przez Natolin do Woli Władysławowskiej). Gleby o najlepszych na tym terenie parametrach to gleby żytne bardzo dobre (pszenno-żytnie) i występują w okolicy Woli Rębkowskiej, Miętne i Krystyny⁸³. Duża część obszaru jest zalesiona, przez co nie podlega tej klasyfikacji.

Podsumowując charakterystykę gleb na omawianym terenie, można stwierdzić, że warunki do rozwoju rolnictwa nie są sprzyjające. Wyjątkiem jest niewielki obszar na północ od Garwolina. Uwarunkowania takie sprzyjają zagospodarowaniu przestrzennemu innemu niż związane z przeznaczeniem pod uprawy rolne. Wskazane tu będzie zalesianie terenów porolnych i utrzymywanie otwartych terenów łąkowych, co z kolei będzie wzbogacało teren pod względem przyrodniczym. Zapewne to jakość gleb jest jednym z bardziej znaczących powodów pojawiania się w terenie licznych odłogów z postępującą na nich sukcesją wtórną lasu.

Wody powierzchniowe

Obszar badań położony jest w dorzeczu Wisły, w jej środkowym odcinku biegu. Północna część obszaru i zarazem jego większość przynależy do zlewni prawostronnych dopływów Wisły od ujścia Wilgi do ujścia Kanału Żerańskiego (Z-08a, ScCW⁸⁴: SW08a01 Kanał Bielińskiego od Dopł. Z Szatanów do Dopł. z Regut (p) razem z dopływami, SW08a03 Świder)⁸⁵. Płynące wody powierzchniowe tej części występują w postaci niewielkich naturalnych strumieni oraz w postaci siatki kanałów melioracyjnych z początku XX wieku (Ryc. 4.6.). Największy z nich to zbiorczy Kanał Bielińskiego płynący na północ, równoległe do Wisły. Łączą się z nim: Kanał Zuzanowski (dawniej ciek Kozia Woda) oraz Kanał Osiecki, do którego wpada

⁸¹ Informacje na podstawie danych ze SUIKZP Gmin Osieck, Pilawa, Garwolin, Sobienie Jeziory, Wilga.

⁸² Klasyfikacja opracowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznastwa w Puławach oparta o przydatność gleb do uprawy roślin wskaźnikowych.

⁸³ Informacje w oparciu o dane Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej – opracowane przez Departament Geodezji i Kartografii Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie, udostępniane na platformie cyfrowej GIS Mazowsza (<http://wrotamazowska.pl>).

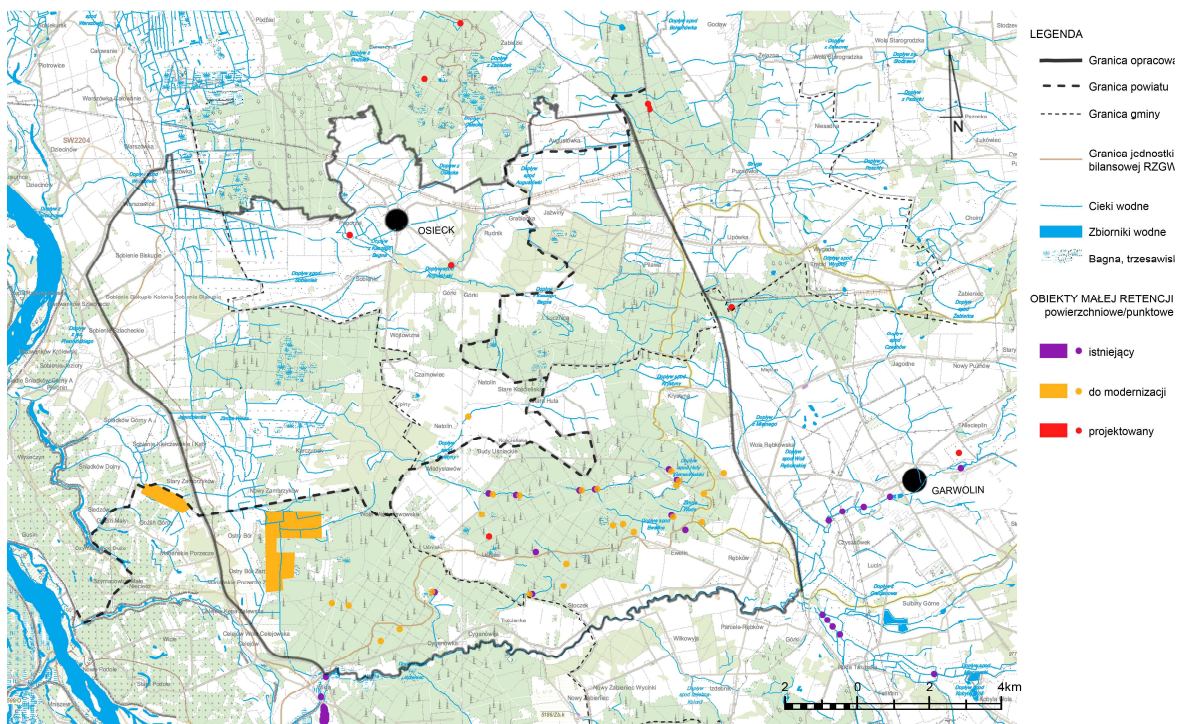
⁸⁴ ScCW – scalone części wód. Dla wód powierzchniowych wyznaczono dodatkowo zlewnie scalonych części wód (ScCW), stanowiące podstawową jednostkę dla realizacji prac planistycznych. W obszarze województwa mazowieckiego zlokalizowanych jest 141 scalonych części wód. RZGW – Warszawa.

⁸⁵ Kodowanie według danych RZGW Warszawa. Wody SW08a01 są ujęte w wykazie obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (RZGW, Warszawa, stan na rok 2007).

naturalny strumień Bełch. Kanał Bielińskiego na północy przechodzi w Kanał Warszawski, który wpływa bezpośrednio do Wisły. Tereny po północnej stronie miejscowości Pilawa to zlewnia rzeki Świder, wpadającej do Wisły pomiędzy Karczewem i Józefowem.

Część południowa to zlewnia prawostronnych dopływów Wisły od ujścia Wieprza do ujścia Wilgi włącznie (Z-06, ScCW – SW0604 Wilga od źródeł do Dopł. z Brzegów i SW0606 Wilga od Dopł. z Miętneho do ujścia)⁸⁶. Rzeka Wilga na całym swoim biegu silnie meandruje, jedynie jej końcowy odcinek przyjmuje postać regularnego ponad dwukilometrowego kanału. Fragmenty terenów po stronie wschodniej obszaru badań wchodzi w obszar osi Wisły (Z-22, ScCW SW2204 Wisła od Pilicy do Świdra).

Większość cieków naturalnych układa się równoleżnikowo. Przepływ rzeczny pochodzi głównie z zasilania podziemnego (Borchulski 2003). Naturalne ciek wodne znajdujące się na badanym obszarze przyjmują formę śródleśnych strug. Najważniejsze z nich to: Zimna Woda, Rudnik, górny bieg rzeki Bełch oraz Bałabanka i Stok mające swe źródła na obszarze Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.



Ryc. 4.6. Wody powierzchniowe (w oparciu o mapę z Programu małej retencji dla Województwa Mazowieckiego)

Poza wodami płynącymi obszar charakteryzuje mnogość wód powierzchniowych stojących w postaci podmokłości, bagien, torfowisk, okresowych zalewisk i zastoisk. Tereny podmokłe najliczniej występują w części północno - wschodniej i północno-zachodniej obszaru badań. Najbardziej rozległe podmokłości występują w okolicy Huty Garwolińskiej i w pobliżu Rezerwatu Wymięklizna.

⁸⁶ Wody rzeki Wilgi na odcinku SW0606 są ujęte w wykazie obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie (RZGW, Warszawa, stan na rok 2007).

Wody powierzchniowe otwarte występują w znikomej ilości i są to obiekty związane z działalnością człowieka. Pierwotnie naturalne, obecnie znacznie przekształcone oczka wodne występują w okolicach Czarnowca i Natolina. Największe sztuczne zbiorniki wodne, powstałe w wyniku spiętrzeń na ciekach wodnych znajdują się na południe od Osiecka (rekreacyjny zbiornik Chabaszew na cieku Bełch) i w pobliżu Grabnej Góry (staw na cieku Zimna Woda). Pojedyncze, niewielkie stawy występują również w dolinie rzeki Wilgi.

Wody gruntowe

Zasoby wód podziemnych są elementem środowiska geograficznego bardzo delikatnym i wrażliwym na wszelkie zmiany antropogenne, co jest szczególnie istotne w przypadku występujących tu krajobrazów postglacjalnych (Borchulski 2003).

Poziom wód gruntowych występuje w utworach czwartorzędu, paleogenu i kredy górnej (Paczyński B., Sadurski A. 2007). Podział hydrogeologiczny Kleczkowskiego (1990) lokalizuje obszar badań w obrębie centralnej części Subniecki Warszawskiej (215 A⁸⁷) oraz częściowo w obszarze Doliny Środkowej Wisły (222).

Wody górnych warstw litosfery to wody przypowierzchniowe występujące głównie w obszarze doliny Wisły na głębokości 0,5 -3 m. Warstwą wodonośną są piaski średnioziarniste i drobnoziarniste. Zasoby te tworzą zwierciadło ciągłe o zróżnicowanej miąższości. Ze względu na brak izolacji od strony powierzchni terenu wody te są podatne na zanieczyszczenia i wymagają ochrony. Na obszarze wysoczyzn, na głębokości 15-50 m pod poziomem gruntu występują nieciągłe i niejednolite lustra wody. Są oddzielone od powierzchni warstwą glin zwałowych, przez co są lepiej izolowane od antropogenicznych wpływów. Na krawędzi doliny Wisły warstwa izolacyjna z glin może ulegać przewężeniu, zwiększając ryzyko zanieczyszczenia. Źródła wody sięgające do tego pokładu są wysoko wydajne, a zasoby wodne mają dobrą jakość.

Najniżej, od 150 m pod poziomem terenu, usytuowane są zasoby z okresu paleogenu i neogenu. Tworzą występujący lokalnie wodonośny poziom mioceni i poziomy (jeden lub dwa) oligoceni. Poziom oligoceni pozostaje w bezpośredniej więzi hydraulicznej z poziomem kredowym (Nowicki 2009). Obszar terenu badań zawiera się w jednostce oznaczonej numerem 83 w podziale na jednolite części wód podziemnych⁸⁸. Do celów pitnych

⁸⁷ Oznaczenia głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce przyjęte przez Kleczkowskiego w opracowaniu z 1990, oznaczenia te stosuje Państwowy Instytut Geologiczny (PIG).

⁸⁸ aktualna wersja podziału Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) dzieli obszar Polski na 161 jednostek i obowiązuje do końca 2004 roku. Teren badań zawiera się w JCWPd o numerze 83. Nowy, projektowany podział, opracowany przez jednostki badawcze przewiduje 172 części. W tym przypadku obszar badań zawierał się będzie w JCWPd o numerze 66. Po akceptacji KZGW nowy podział będzie obowiązywał od 2015 roku. Zarówno w nowym, jak i starym podziale charakterystyka pokładów wodnych tego obszaru jest zakodowana w ten sam sposób: Q(1-2),(M),OI(1-2)-Cr.

wykorzystuje się jedynie wody oligoceńskie. Cały badany obszar mieści się w obszarze ochronnym Głównych Zbiorników Wód Podziemnych⁸⁹.

W oparciu o powyższe dane można stwierdzić, że warunki hydrogeologiczne w tym regionie są korzystne, zarówno jeśli chodzi o zasobność, jak i jakość złóż wody. Dostępne zasoby nie są nadmiernie eksploatowane (Paczyński B., Sadurski A. 2007). Wprowadzenie dodatkowych form ochrony przyrody na badanym terenie pozwoli lepiej chronić złoża wód gruntowych. Tym bardziej, że według najnowszych opracowań zleconych przez Ministerstwo Ochrony Środowiska tutejsze wody przypowierzchniowe charakteryzują się dużą i bardzo dużą podatnością na zanieczyszczenia z powierzchni terenu⁹⁰. Kierunek działań ochronnych sygnalizują również Studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin⁹¹.

Klimat

W oparciu o dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wydzielone wg regionalizacji R. Gumińskiego (1948) obszar badań leży na pograniczu obszarów VII (Środkowego) i IX (Wschodniego). Według regionalizacji klimatycznej Polski Wosia (1999) obszar badań położony jest w Regionie XXI – Wschodniomałopolskim. Średnioroczne temperatury dla tego regionu to: 122 dni z pogodą umiarkowanie ciepłą, 245 dni z pogodą ciepłą, 77,3 dnia z pogodą przymrozkową (w tym 30,3 dnia umiarkowanie zimnego i 40 dni bardzo zimnych), 41,1 dnia z pogodą mroźną (w tym 14,8 dnia umiarkowanie mroźnego, 25,6 dnia dość mroźnego, 1,7 dnia bardzo mroźnego). Średnia temperatura w roku to 7,1°C, średnia temperatura stycznia to -5,4°C, średnia temperatura lipca to 17,7°C⁹². Dominuje tu typ pogody pochmurnej – 201,2 dnia średnio w roku – oraz typ pogody z dużym zachmurzeniem – 120,7 dnia. Pogoda słoneczna notowana jest średniorocznie przez 42,3 dnia (wartość przeciętna w skali kraju). Mimo dużej ilości dni pochmurnych, w ciągu roku przeważa pogoda bezopadowa – średnio 201,8 dnia. Średni opad roczny wynosi 583 mm (Borchulski 2003).

Ogólne warunki klimatyczne różnicują się dodatkowo na poziomie klimatu lokalnego. Na szczególne cechy topoklimatu wpływa rzeźba i pokrycie terenu oraz rodzaj i wilgotność

⁸⁹ W oparciu o Mapę wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenie. Plansza 2: Podatność na zanieczyszczenie, GZWP skala 1:500000, Kraków 2011, red. S. Witczak, praca zbiorowa.

⁹⁰ W oparciu o Mapę wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenie. Plansza 1: Podatność wód podziemnych pierwszego poziomu na zanieczyszczenie z powierzchni terenu, skala 1:500000, Kraków 2011, red. S. Witczak, praca zbiorowa.

⁹¹ Np. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wilga (Dombrowski A., 1998, Siedlce) oraz Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Osieck, (Branowska J. 2010, Siedlce).

⁹² Dane ze stacji meteorologicznej w Żelechowie i punkt pomiarowy w Jedlance, opisane w opracowaniu ekofizjograficznym gminy Garwolin (Borchulski 2003).

podłoża. Można zatem wyodrębnić grupę topoklimatyczną powierzchni zdrzewionych, w obrębie których występuje ograniczenie promieniowania słonecznego do powierzchni czynnej, a promieniowanie cieplne podłoża osiąga wysokie wskaźniki (grupa B)⁹³. Szczególnie dotyczy się to lasów liściastych i mieszanych. Obszary te charakteryzują się również wysoką wilgotnością powietrza w okresach obfitych opadów. Kolejną grupą klimatu lokalnego są tereny otwarte użytkowane rolniczo o przeciętnych właściwościach wymiany cieplnej podłoża (grupa C). W obrębie tej grupy wyodrębniają się dwa typy klimatyczne: chłodniejszy, występujący na terenach z podłożami piaszczystymi posiadającymi słabe przewodnictwo cieplne lub wody gruntowe zalegające głęboko oraz umiarkowanie ciepły, pojawiający się w miejscach, gdzie tereny otwarte są podmokłe (np. łąki) lub w miejscach, gdzie wody gruntowe przypowierzchniowe występują na niewielkiej głębokości. Warto zaznaczyć, że obszary, na których obserwuje się występowanie mikroklimatu grupy B oddziałują w obrębie kilkuset metrów na tereny otwarte, łagodząc ich klimat lokalny. Zależność taką sygnalizuje też Borchulski (2003) w opracowaniu ekofizjograficznym dla gminy Garwolin.

Charakterystykę jakościową topoklimatów tego obszaru określają dodatkowo jego cechy specyficzne związane z: przygruntowymi inwersjami temperatury powietrza i przymrozkami radiacyjnymi (występującymi w dnach i na zboczach dolin i w pobliżu szlaków komunikacyjnych), mgłami radiacyjnymi (występującymi w dnach dolin, w obniżeniach terenu i na obszarach łąkowych), zawartością fitoncydów w powietrzu charakteryzującą powietrze obszarów leśnych (Błażejczyk 2002).

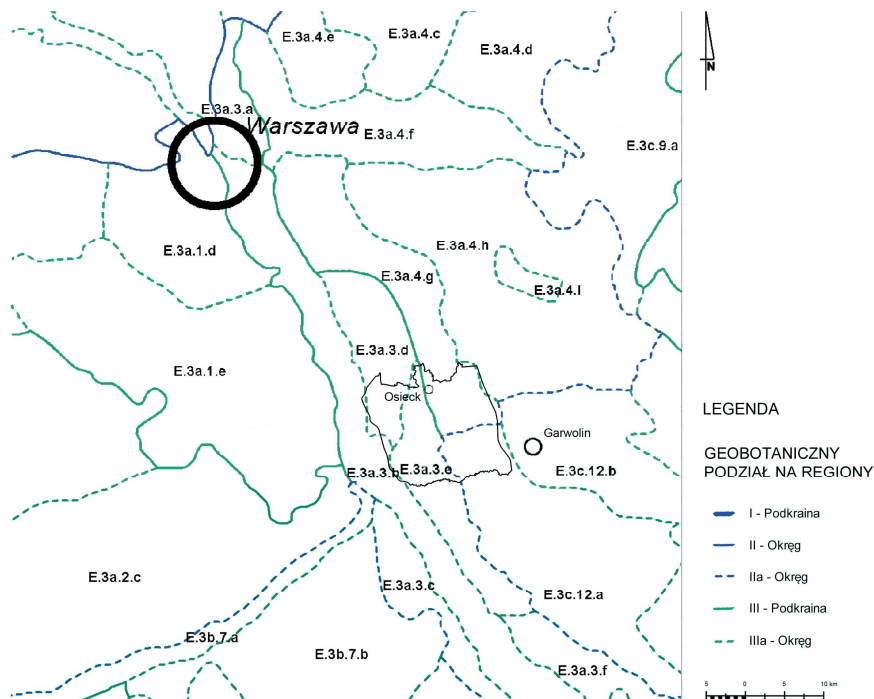
Ogólnie rzecz ujmując, warunki biotopoklimatyczne na badanym obszarze można uznać za korzystne. Najistotniejszy pozytywny wpływ na złagodzenie tych warunków mają rozległe kompleksy leśne oraz występujące płytko wody przypowierzchniowe. Zmniejszają one amplitudy skrajnych temperatur oraz zwiększają wilgotność powietrza. Na stan higieniczny powietrza wpływają dodatkowo i pozytywnie lotne roślinne substancje eteryczne pochodzące z lasów, szczególnie sosnowych. Lokalne obniżenie walorów jakościowych powietrza związane jest ze szkodliwą emisją energetyki cieplnej największych ośrodków miejskich (Garwolin, Piława, Osieck) oraz z emisją niską silników samochodowych (Droga Krajowa nr 19 wraz z obwodnicą Garwolina).

Roślinność

Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej Trampler i innych (1990) obszar badań należy do IV Krainy Mazowiecko-Podlaskiej i położony jest na granicy mezoregionów: Równiny Wołomińsko-Garwolińskiej i Wysoczyzny Siedleckiej (Dzielnica Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej) oraz Doliny Środkowej Wisły (Dzielnica Równiny Warszawsko-Kutnowskiej). Podział geobotaniczny Szafera (1972) wskazuje lokalizację terenu badań na pograniczu krain Mazowieckiej (okręg Rawski - A₂8a) i Podlaskiej (okręg Łukowsko-Siedlecki – A₂9a). Jednostki wyższego rzędu to na poziomie poddziału: Pas Wielkich Dolin, działu: Bałtycki, prowincji:

⁹³ Na podstawie klasyfikacji klimatów lokalnych przyjętej przez Błażejczyka (2002).

Niżowo-Wyżyna Środkowoeuropejska. W podziale geobotanicznym Polski wg Matuszkiewicza (2008) obszar badań położony jest w Prowincji Środkowoeuropejskiej, Dziale Mazowiecko-Poleskim (Podział Mazowiecki), Krainie Południowomazowiecko-Podlaskiej⁹⁴. W pasie pomiędzy rzeką Wisłą, a Osieckiem w obszarze Okręgu Nadwiślańskiego Puławsko-Warszawskiego wyróżnia się podokręgi: Doliny Wisły Puławy – Warszawa (położony najbliżej rzeki, nieznacznie wchodzący w obszar badań), Karczewski (ciągnący się do Otwocka) i Wilżański (sięgający do położonych na południu Maciejowic). Obszary na wschód od Osiecka i na północ od Pilawy (okręg Równiny Wołomińskiej) to podokręgi: Otwocki i Miński. Tereny z okolic Garwolina (okręg Żelechowsko-Łukowski) zakwalifikowane zostały do podokręgów: łaskarszewskiego i Garwolińskiego (Ryc. 4.7.).



Ryc. 4.7. Położenie obszaru badań na tle podziału geobotanicznego kraju (Matuszkiewicz 2008)

Większą część obszaru badań pokrywają zbiorowiska leśne⁹⁵, wśród których najliczniej występują bory sosnowe. Są to w przeważającej ilości zbiorowiska borów świeżych (*Leucobryo Pinetum*) i wilgotnych (*Molinio Pinetum*). W okolicach utworów wydmy można odnaleźć rzadziej spotykane bory suche (*Caldonio – Pinetum*) i bory bagienne (*Vaccino uliginosi – Pinnetum*). Te ostatnie są licznie udokumentowane w sąsiadującym Mazowieckim Parku Krajobrazowym. Przewaga zbiorowisk borowych wynika przede wszystkim z założeń prowadzonej od lat gospodarki leśnej opartej na plantacjach sosnowych. Na obszarach

⁹⁴ W obrębie wymienionej krainy Matuszkiewicz (2008) wyodrębnia dwie podkrainy: Południowomazowiecką (część północna i wschodnia terenu badań) i Południowopodlaską (część południowo-zachodnia).

⁹⁵ W oparciu o systematykę i charakterystyki Matuszkiewicza (2005) oraz Wysockiego i Sikorskiego (2009).

położonych w obrębie wysoczyzn częściej spotyka się zbiorowiska borów mieszanych. Są to przeważnie *Quercus roboris* – *Pinetum* oraz miejscami *Serratulo* – *Pinetum*. W tych lasach również przeważa sosna (*Pinus silvestris*) rosnąca w towarzystwie dębów (*Quercus robur*), grabów (*Carpinus betulus*), brzoź (*Betula pendula*). Warto w tym miejscu nadmienić, że na mapach roślinności potencjalnej (Matuszkiewicz 2008) lasy tego typu reprezentowane są najliczniej na badanym terenie. Mogą więc być bazą do odtwarzania tu zbiorowisk naturalnych. Lasy z przewagą gatunków liściastych występują w części północnej badanego terenu i w części południowo wschodniej. Głównym typem zbiorowiska mieszanego jest las grądowy subkontynentalny (*Tilio Carpinetum*). W strukturze tych lasów cały czas występuje sosna (*Pinus silvestris*) lecz nie jest to już gatunek dominujący. Z uwagi na to, iż obszar jest w wielu miejscach podmokły i występuje tu gęsta sieć wód płynących w postaci strumieni i kanałów melioracyjnych, popularnym zbiorowiskiem roślinnym tych stref są lasy łąkowe. Na całym terenie są to głównie zbiorowiska łągów jesionowo-olszowych (*Fraxino – Alnetum*), bliżej Wisły pojawiają się sporadycznie zadrzewienia wierzbowe (*Salicetum albae – fragilis*) i topolowe (*Populetum albae*). W miejscach, gdzie mimo melioracji utrzymała się stagnacja wód występują olsy eutroficzne (*Carici Eleongatae – Alnetum*) oraz porośnięte brzozą (*Betula pendula*) olsy mezotroficzne (*Sphagno squarrosi – Alnetum*). Cechą charakterystyczną większości wymienionych zbiorowisk jest to, że drzewostany w nich występujące nie są starsze niż 100 lat.

Zaraz po zbiorowiskach leśnych charakterystyczne dla tego terenu są regularnie koszone, otwarte tereny łąkowe⁹⁶. Z uwagi na panujące tu stosunki wodne są to zbiorowiska wilgotne, gdzieniegdzie świeże, należące do klasy *Molinio – Arrhenatheretea*. Rowy melioracyjne towarzyszące łąkom porasta roślinność przywodna i szuwarowa (klasa *Phragmitetea*). Lokalnie na niezalesionych zboczach wydm i terenach suchych odnaleźć można śródładowe murawy napiaskowe zaliczane do klasy *Kolerio glaucae – Corynepheretea canescentis*. Sporadycznie na obrzeżach lasów znajdują się wrzosowiska (rząd *Calluno – Ulicetalia*) z pojedynczymi jałowcami (*Juniperus communis*), a na śródleśnych, podmokłych polanach rzadkie zbiorowiska mchów torfowych (*Ledo – Smhagnetum magellanicum*) z wełnianką pochwowatą (*Eriophorum vaginatum*) i bagnem zwyczajnym (*Ledum palustre*). Obszarom zabudowanym oraz uprawom rolnym towarzyszy roślinność synantropijna charakterystyczna dla terenów o ubogim podłożu (*Polygono – Chenopodietalia, Sisymbrietalia, Centauretalia cyani*).

Mimo dość ubogich gleb i za sprawą korzystnych warunków wodnych roślinność wykazuje charakterystyczne dla regionu umiarkowane zróżnicowanie. W tym przypadku to nie bogactwo przyrodnicze, a występowanie mozaikowatej struktury w pokryciu terenu, czyli znajdujących się obok siebie zbiorowisk leśnych, łąkowych, przywodnych oraz terenów użytkowanych rolniczo zadecydowało o objęciu tego terenu ochroną w ramach strefy Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

⁹⁶ W oparciu o systematykę i charakterystyki Wysockiego i Sikorskiego (2009).

Duży udział obszarów leśnych w powierzchni terenu, ich zwartość i połączenie z lasami znajdującymi się po północnej i południowej stronie sprawia, że są one wartościowe ze względów ekologicznych. Wchodzą w skład wyraźnie zaznaczającego się pasa lasów, ciągnącego się wzdłuż Wisły po jej prawej stronie od Puław do ujścia Bugu. Aktualny wiek drzewostanów i ich stopień naturalności są parametrami wymagającymi poprawy. Zwiększający się udział zbiorowisk leśnych mieszanych, w które lepiej wkomponowują się typy roślinności potencjalnej tego terenu jest dobrą podstawą do wprowadzania dalszych regulacji i działań ochronnych⁹⁷.

Fauna

Gama gatunków zwierząt występujących na badanym terenie jest charakterystyczna dla tej części Mazowsza. Występowanie poszczególnych zwierząt związana jest z typem krajobrazu i co za tym idzie odpowiednim siedliskiem. Kierując się tym kluczem, w pierwszej kolejności można wymienić obszary leśne, gdzie ostoje znajdują największe ssaki takie jak dzik, łось oraz nieco mniejsze lis, kuna leśna, zając, ryjówka aksamitna, kret, wiewiórka. Z ptactwa związanego z lasami należy wymienić rzadziej występującego bociana czarnego⁹⁸ i orlika krzykliwego, które zwykły gniazdować na wysokich drzewach oraz różne gatunki sów i dzięciołów. Dogodne warunki bytowania dla wielu gatunków ornitofauny stwarzają łąki i pola uprawne. Znajdziemy tu skowronka łąkowego, kuropatwę, pliszkę żółtą, pokląskwę, potrzescza, czajkę oraz nieco rzadziej błotniaka łąkowego, srokosza, przepiórkę. Bogactwo gatunkowe ptaków urozmaica bliskie sąsiedztwo korytarza ekologicznego koryta Wisły gdzie swoje ostoje mają ptaki związane ze środowiskiem wodnym. Ptasie siedliska łąkowo-leśne są objęte strefą ochrony w ramach programu Natura 2000⁹⁹. Pola uprawne, sady, łąki i pastwiska to miejsce występowania drobnych ssaków takich jak sarna, zając, mysz polna, nornik zwyczajny, ryjówka aksamitna. Zarówno w lasach, jak i na terenach otwartych pojawiają się cieki wodne, stawy i tereny podmokłe. Żyją tam zwierzęta z gromady płazów: kumak nizinny; żaby: wodna, moczarowa, trawna; ropuchy: szara i zielona; grzebiuszka ziemna i traszka. Obecność wody stwarza też warunki do bytowania dla piżmaka i karczownika ziemnowodnego oraz czapli siwej i żurawia. Szczególną niszę ekologiczną dla grupy zwierząt związanej z siedzibami ludzkimi tworzą osiedla wiejskie. Znajdziemy tu nigdzie indziej nie występujące ssaki takie jak jeż wschodni, mysz domowa, szczur wędrowny, kuna domowa czy ptaki takie jak

⁹⁷ Badania struktury roślinności rzeczywistej oraz zestawienie jej z obrazem roślinności potencjalnej zostały omówione w rozdziale poświęconym krajobrazom roślinnym.

⁹⁸ Bocian czarny wraz z chronionymi puchaczem i strzeblą błotną jest ptakiem objętym szczególną ochroną na terenie województwa mazowieckiego, do tych założeń odwołują się Program ochrony środowiska Gminy Osieck oraz SUIKZP gminy Sobienie Jeziory.

⁹⁹ Charakterystyka tego chronionego obszaru zostanie omówiona w dalszych rozdziałach.

bocian biały¹⁰⁰, wróbel domowy, szpak, kawka, jaskółki dymówka i oknówka. Stare budynki gospodarcze i strychy budynków mieszkalnych stwarzają warunki bytowania dla różnych gatunków nietoperzy.

Oprócz bliskiego sąsiedztwa doliny Wisły na bogactwo faunistyczne wpływają jeszcze dwa czynniki. Jednym z nich jest bliskie umiejscowienie obszaru chronionego, jakim jest Mazowiecki Park Krajobrazowy. Na terenie parku odnotowuje się wiele interesujących gatunków zwierząt występujących w rozległych kompleksach leśnych oraz związanych z obszarami zabagnionymi. Oprócz zwierząt wymienionych do tej pory swoją ostoję znajdują tam jelenie, borsuki, cietrzewie. Drugim czynnikiem decydującym o różnorodności gatunków zwierząt jest duża mozaikowość krajobrazów, co skutkuje występowaniem licznych i odmiennych stref ekotonowych leśno-łąkowych, polno-łąkowych i leśno-polnych zróżnicowanych dodatkowo obecnością wody. Dzięki temu na terenach tych pojawia się rzadki w skali kraju bocian czarny, który gniazdując w starszych lasach, pożywienia szuka w strefach łąkowych. Tyczy się to również wielu ptaków drapieżnych takich jak orlik krzykliwy czy błotniak. Takie strefy przejściowe to również ostoja dla rzadko występujących w Polsce gadów. Na granicy lasów i ugorów odnotowuje się występowanie jaszczurki zwinki, jaszczurki żyworódki, padalca zwyczajnego i zaskrońca¹⁰¹.

Różnorodność faunistyczna utrzymywana i kontrolowana jest poprzez prowadzoną na tych terenach gospodarkę łowiecką. Swoją działalność prowadzą tu głównie warszawskie koła łowieckie. Obszary poszczególnych gmin podlegają zazwyczaj kilku niezależnym kołom łowieckim. Do zwierzyny łownej zaliczają się gatunki takie jak: sarna, zając, dzik, bażant, kuropatwa, dzikie kaczki, słonki i grzywacze.

Czynnikami negatywnie wpływającymi na liczebność zwierząt jest chemizacja upraw polowych i sadowniczych. Stosowanie sztucznych nawozów znacznie obniżyło populację kuropatwy w latach 70. XX w. Dodatkowym zagrożeniem dla fauny jest ruch samochodowy na drogach Dęblin – Warszawa i Wilga – Garwolin (Branowska i inni 2003). Droga z Warszawy do Pilawy jest dużo mniej ruchliwa oraz posiada wiele przepustów dla kanałów melioracyjnych, które stanowią bezpieczne przejście dla drobnych ssaków i płazów.

Powyższa charakterystyka wskazuje na to, iż bogactwo faunistyczne terenu ściśle wiąże się z różnorodnością krajobrazów tu występujących. Duże zróżnicowanie krajobrazowe przekłada się na większą ilość gatunków zwierząt, gdzie w strefach przejściowych odnaleźć można zwierzęta wyjątkowo rzadkie. Istotne jest również to, że zarówno rozwój poszczególnych populacji, jak i pojawianie się nowych gatunków regulują dobrze działające powiązania ekologiczne z doliną Wisły oraz obszarem chronionym Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

¹⁰⁰ W programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego z 2007 roku bociany wymieniane są jako ptaki „charakterystyczne dla pejzażu regionu”, stąd utrzymywanie ich siedlisk jest szczególnie istotne z punktu widzenia kształtowania i ochrony walorów tutejszego krajobrazu.

¹⁰¹ Gatunki oznaczone w wyniku obserwacji prowadzonych do opracowania dokumentacji ekofizjograficznej do MPZP gminy Wilga (Branowska i inni 2003).

Pokrycie terenu

Charakterystykę pokrycia terenu przedstawiono na podstawie danych zgromadzonych w ramach programu Corine Land Cover (CLC)¹⁰² (Ryc. 4.8. i 4.9.¹⁰³). Aktualnie badany obszar w większości (ok. 70%) pokryty jest lasami i ekosystemami seminaturalnymi. Znajdujące się po stronie zachodniej i północnej obszary leśne to głównie lasy iglaste (bory sosnowe), zaś od strony południowo-wschodniej (okolice Garwolina) są to lasy mieszane i liściaste. Lasy iglaste występują tu w postaci niewielkich płatów. Fragment ten wyróżnia się dużą mozaikowością typów terenów leśnych widoczną na III poziomie analizy pokrycia terenu. Pozostała znacząca część to tereny rolne (ok. 25%), w obrębie których duży udział w pokryciu terenu mają łąki. Obszerna strefa z obszarami łąkowymi widoczna jest w północnej i zachodniej części badanego terenu. Wzdłuż zachodniej granicy mozaikę pokrycia terenu uzupełniają strefy upraw mieszanych w tym sady i plantacje oraz złożone systemy upraw. Niewielki odsetek pokrycia terenu to tereny zurbanizowane. Największe obszary zwartej zabudowy znajdują się w miejscowościach Osieck, Pilawa, Wola Rębkowska, Rębków, Wilga, Sobienie Szlacheckie. Zabudowa układa się na peryferiach obszaru badań. Zazwyczaj zlokalizowana jest na terenach otwartych. Wyjątek stanowi osiedle letniskowe Milanówka wyraźnie zaznaczające się pośród plamy lasów w południowo-zachodniej części badanego obszaru.

Analiza form pokrycia terenu na wszystkich trzech poziomach wskazuje na kilka aspektów określających strukturę przestrzenną tutejszego krajobrazu. Pierwsza cecha dotyczy zabudowy, która mimo płatowej struktury obszarów leśnych, z wyraźną przerwą w części centralnej układa się na peryferiach badanego obszaru. Wskazuje to na niewielki stopień antropopresji w części centralnej, co może sprzyjać ekspansji lasu w tym kierunku. Niepokojącym zjawiskiem jest szeroki pas terenów rolnych wraz z zagęszczoną zabudową układający się wzdłuż północnej granicy obszaru badań. Stan taki może stać się przeszkodą na drodze do integracji z Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym. Strefą, która daje dobre perspektywy na wyznaczenie powiązań ekologicznych pomiędzy tym obszarem chronionym a terenami do rozszerzenia ochrony jest szeroki pas łąk w północno-zachodnim krańcu badanego obszaru. Obraz modeli pokrycia terenu wskazuje na dużą mozaikowość widoczną już na pierwszym poziomie odwzorowania CORINE. Na kolejnych poziomach struktura przestrzenna form pokrycia terenu różnicuje się jeszcze bardziej. Obszary zakwalifikowane do terenów rolnych okazują się być w dużej części terenami zbliżonymi do naturalnych. Możemy

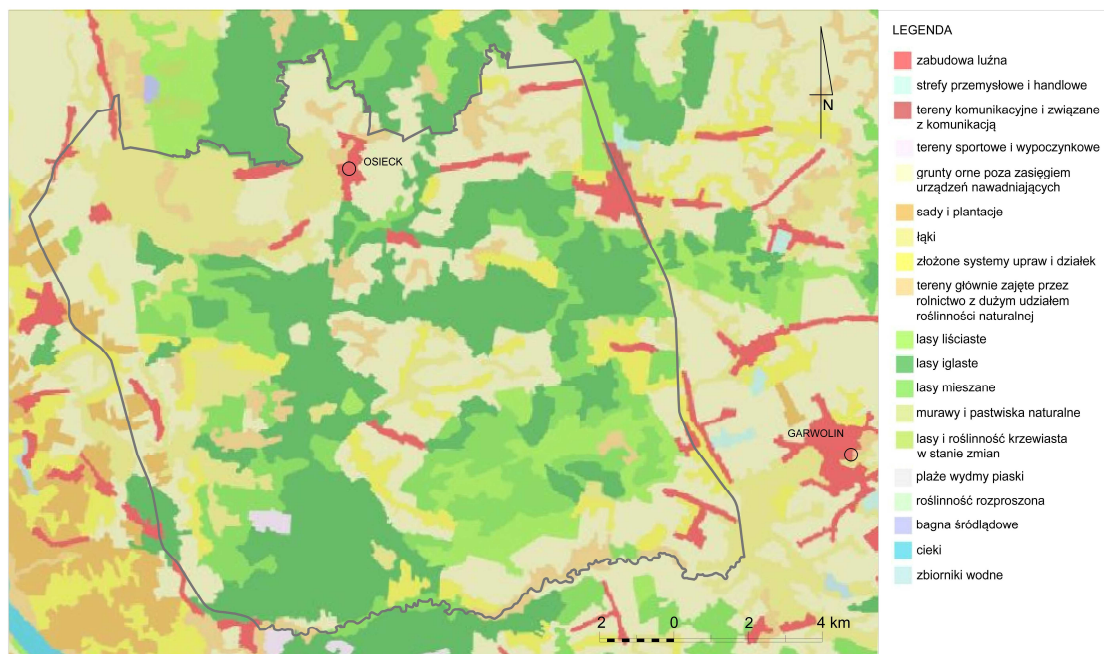
¹⁰² Międzynarodowy projekt realizowany przez Europejską Agencję Środowiska (EEA) mający na celu dokumentowanie zmian, gromadzenie danych dotyczących form pokrycia terenu. W Polsce za koordynację działań w ramach tego projektu odpowiadał Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Klasy pokrycia terenu wyróżniane w programie CORINE Land Cover rozpatrywane są na trzech poziomach. Pierwszy poziom obejmuje pięć głównych typów pokrycia globu ziemskiego: tereny antropogeniczne, obszary rolnicze, tereny leśne i półpustynne, mokradła oraz wody. Na drugim poziomie zostało wyróżnionych 15 form pokrycia terenu. Na poziomie trzecim wyróżniono 44 klasy. W Polsce spośród 44 klas pokrycia terenu występuje 31.

¹⁰³ W oparciu o dane Mazowieckiego Systemu Informacji Przestrzennej udostępniane na portalu www.gismazowska.pl, dane pochodzą z projektu CLC2000.

się więc spodziewać, że taki stan rzeczy będzie przekładał się na duże zróżnicowanie krajobrazów, gdzie elementy krajobrazu kulturowego rolniczego będą stale spotykały się z elementami naturalnymi.



Ryc. 4.8. Charakterystyka pokrycia terenu Corine Land Cover Poziom I (www.gismazowska.pl)



Ryc. 4.9. Charakterystyka pokrycia terenu Corine Land Cover Poziom III (www.gismazowska.pl)

Ochrona przyrody i krajobrazu

Z ochroną krajobrazu powiązana jest ściśle ochrona prawna walorów przyrodniczych. Możliwości wprowadzania form ochrony przyrody regulują ustawy, rozporządzenia, konwencje. Wdrażanie i powoływanie obszarów podlegających ochronie spoczywa na jednostkach administracji państwowej, samorządach lokalnych oraz innych instytucjach zarządzających lub kontrolujących zasoby przyrodnicze w Polsce. Problematyka związana z ochroną środowiska przyrodniczego podejmowana jest w wielu publikacjach. W sposób wyczerpujący zagadnienia związane z ochroną przyrody w Polsce, prezentowane na tle aktualnie obowiązujących regulacji prawnych, opisuje Symonides (2008). Tematyka ochrony przyrody zorientowana na ochronę krajobrazu została obszernie scharakteryzowana w publikacjach Żarskiej (2011) i Janeczko (2011). W niniejszej dysertacji odwołano się jedynie do dokumentów związanych z istniejącymi i obowiązującymi na badanym terenie formami ochrony przyrody. Ochrona dziedzictwa i walorów kulturowych została omówiona w rozdziale poświęconym charakterystyce kulturowej.

Najważniejszym dokumentem regulującym sprawy związane z ochroną środowiska przyrodniczego w Polsce jest obowiązująca Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku wraz z późniejszymi rozporządzeniami¹⁰⁴. Ustanowione na badanym terenie formy ochrony przyrody powołane na podstawie powyższej ustawy to: rezerwat, obszar ochrony siedlisk Natura 2000, obszar ochrony ptaków Natura 2000, obszar chronionego krajobrazu, pomnik przyrody. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu badań znajduje się obszar objęty ochroną w formie parku krajobrazowego – Mazowiecki Park Krajobrazowy. Północna granica badanego terenu to jednocześnie południowa granica parku. Rozmieszczenie obszarów chronionych przedstawiono na mapie (Ryc.4.10.).

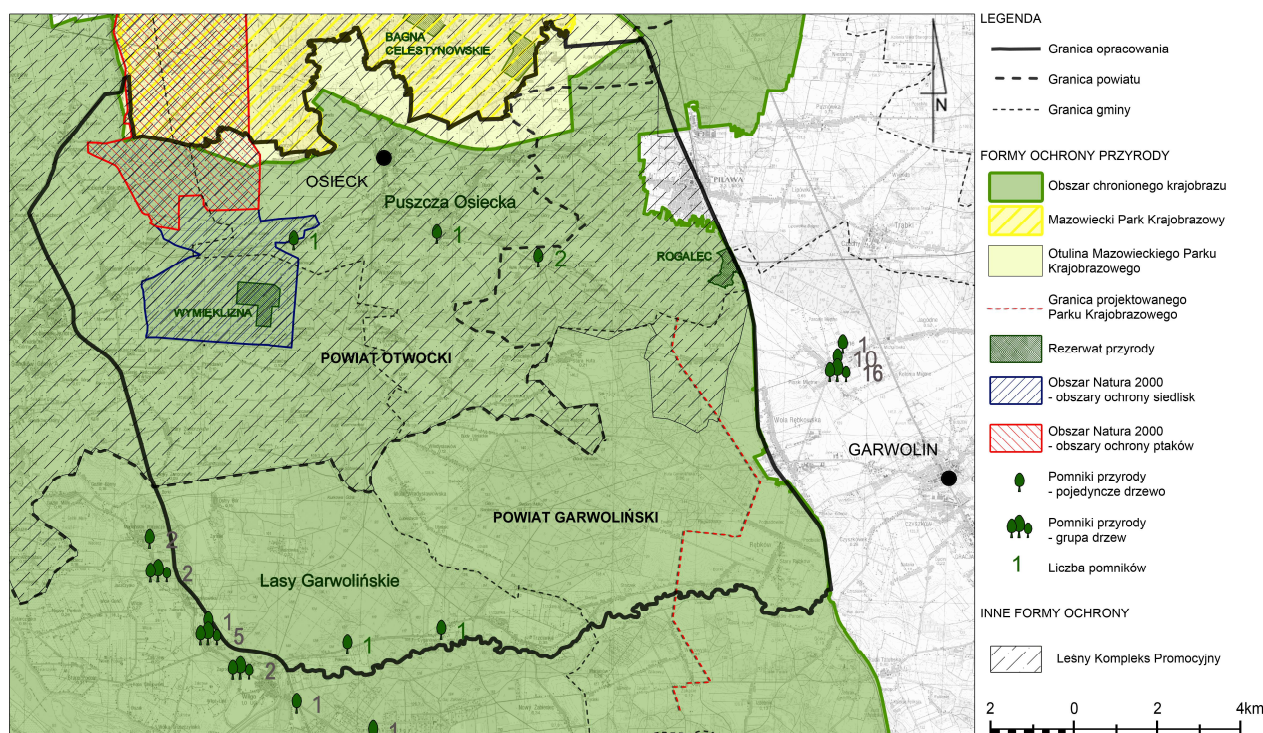
Ochrona rezerwatowa

Na badanym obszarze znajdują się dwa obszary objęte ochroną rezerwatową i są to Rezerwat Wymięklizna (gmina Sobienie Jeziory) oraz rezerwat Rogalec (gmina Pilawa). **Rezerwat Rogalec**¹⁰⁵ został utworzony w 1984 roku. Zajmuje powierzchnię 33,19 ha. Położony jest okolicy stacji kolejowej Pilawa na terenie Leśnictwa Rogalec. Przedmiotem ochrony są tu zbiorowiska olsowe i łęgowe rzadko występujące na pograniczu Podlasia i Mazowsza. Przeważające zespoły roślinne to olsy porzeczkowe (*Ribo nigri-Alnetum*) i łęgi jesionowo-olszowe (*Circaeo-Alnetum*). Występujące tu gatunki objęte ochroną ścisłą to wawrzynek wilczyłyko (*Daphne mezereum*) i bluszcz pospolity (*Hedera helix*). Gatunki objęte ochroną

¹⁰⁴ Ustawa opublikowana w Dz.U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880, wchodząca w życie 1 maja 2004, ujednoliconą pod kątem dyrektyw wspólnoty europejskiej 16 września 2009 roku Dz.U. 2009 nr 151 poz. 1220.

¹⁰⁵ Informacje opracowane na podstawie broszury wydanej przez Nadleśnictwo Celestynów oraz na podstawie informacji publikowanych na stronie internetowej Nadleśnictwa (www.celestynow.warszawa.lasy.gov.pl). Rezerwat powołany za sprawą zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lipca 1984 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. 1984 nr 17 poz. 125).

częściową to: porzeczka czarna (*Ribes nigrum*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) i konwalia majowa (*Convallaria majalis*). Chroniony obszar jest również ostoją dla ptactwa błotnego. **Rezerwat Wymięklizna**¹⁰⁶ został utworzony w 1996 roku na powierzchni 62,37 ha. Położony jest na północ od miejscowości Zusanów, na terenie Leśnictwa Sobienie. Ochroną objęte są tu wielogatunkowe zbiorowiska leśne liściaste, iglaste i mieszane charakteryzujące się dużym stopniem naturalności. Ochroną objęto również występujące w tych lasach gatunki ptaków. Występujące tu zbiorowiska roślinne to: bór trzęślicowy (*Molinio- Pinetum*), bór mieszany (*Quercu roboris- Pinetum*), grąd typowy (*Tilio – Carpinetum typicum*) oraz łąg olszowo-jesionowy (*Circaeo – Alnetum*). Występują tu gatunki objęte ochroną ścisłą takie jak wawrzynek wilcze łyczo (*Daphne mezereum*) i bluszcz pospolity (*Hedera helix*). Gatunki objęte ochroną częściową to: porzeczka czarna (*Ribes nigrum*), kalina koralowa (*Viburnum opulus*), kruszyna pospolita (*Frangula alnus*), bagno zwyczajne (*Ledum palustre*) i konwalia majowa (*Convallaria majalis*). Teren rezerwatu jest również ostoją dla ptaków takich jak: trzmielojad (*Pernis apivorus*), krogulec (*Accipiter nisus*), brodziec samotny (*Tringa ochropus*), dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*). Występuje tu niejadowity wąż gniewosz plamisty (*Coronella austriaca*), nazywany pospolicie miedzianką. Teren rezerwatu włączony jest w Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Bagna Całowanie (PLB 140011).



Ryc. 4.10. Formy ochrony przyrody – mapa zbiorcza

¹⁰⁶ Informacje opracowane na podstawie dokumentacji wykonanej przez zespół: Ciosek M., Kot H., Kot E. (1992). Rezerwat powołany zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. 1996 nr 42 poz. 415).

Obszar Chronionego Krajobrazu

Prawie cały badany teren znajduje się w Nadwiślańskim Obszarze Chronionego Krajobrazu (OChK)¹⁰⁷. Wschodnia granica ochrony opiera się o linię kolejową Warszawa–Lublin. Poza ochroną pozostają jedynie niewielkie tereny pomiędzy Pilawą a Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym. W oparciu o zakazy regulowane Ustawą o ochronie przyrody, przedmiotem ochrony w obrębie Nadwiślańskiego OChK są elementy krajobrazu takie jak: zadrzewienia przydrożne, nadwodne i śródpolne, rzeźba terenu oraz ogólnie pojęte stosunki wodne. Program ochrony OChK wprowadza również miękkie regulacje dotyczące ograniczenia zabudowy letniskowej i zakazu lokalizowania obiektów znacząco oddziałujących na środowisko.



Ryc. 4.11. Pomnikowe dęby w okolicach Starej Huty (z lewej) i Łucznej Góry (z prawej)

Pomniki przyrody

W granicach obszaru badań oraz w bliskim sąsiedztwie znajduje się 47 pomników przyrody¹⁰⁸. Ich lokalizację przedstawia mapa z formami ochrony przyrody (Ryc. 4.10.).

¹⁰⁷ Nadwiślański OChK zajmuje powierzchnię 70 070 ha i obejmuje prawobrzeżny fragment doliny Wisły. W obrębie OChK występują tereny leśne zaliczone do lasów ochronnych (lasy zieleni wysokiej, lasy masowego wypoczynku, lasy krajobrazowe) i glebochronne. Powołany rozporządzeniem Wojewody Siedleckiego z dnia 30 września 1993 roku i utrzymany na podstawie rozporządzenia Nr 63 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 lipca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 212 poz. 5297 z późniejszymi zmianami).

¹⁰⁸ Informacje opracowane w oparciu o Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, Programy Ochrony Środowiska i Ewidencje Pomników przyrody gmin Garwolin, Pilawa, Sobienie Jeziory, Osieck, Wilga oraz w oparciu o Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://crfop.gdos.gov.pl>).

Najwięcej chronionych okazów drzew to dęby szypułkowe (*Quercus robur*) (Ryc. 4.11.). Obwód kilku z nich przekracza 5 metrów. Największy znajduje się na prywatnej posesji w miejscowości Górki i posiada obwód 730 cm. Rosłe dęby są ostatnimi świadkami rosnących tu niegdyś lasów, niektóre z nich rosną w obrębie parków przydworskich. Większość udokumentowanych okazów drzew rośnie na terenie gmin powiatu garwolińskiego. Listę zarejestrowanych pomników zamieszczono w tabeli 4.1.

Tab. 4.1. Zestawienie pomników przyrody

L. P.	POŁOŻENIE				OBIEKT PODDANY OCHRONIE	NAZWA OBIEKTU		OBWÓD (cm)	WYS. (m)
	POWIAT	GMINA	MIEJSCOWOŚĆ	LOKALIZACJA		NAZWA GATUNKOWA POLSKA	NAZWA GATUNKOWA ŁACIŃSKA		
1	G	Wilga	Ośrodek wypoczynkowy	Teren ośrodka wypoczynkowego - oddz. 124 c, 127 h	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	515	19
2	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid.1041	grupa drzew	Dąb szypułkowy (8 szt.) Wiąz górski (4szt.) Wiąz górski (4 szt.)	<i>Quercus robur</i> <i>Ulmus glabra</i> <i>Ulmus glabra</i>	330 - 570 310 - 390 310-390	20 - 35 20 - 25 20-25
3	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	460	30
4	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	460	26
5	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	460	26
6	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	420	30
7	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	352	30
8	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	360	30
9	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	360	25
10	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Wiąz górski	<i>Ulmus glabra</i>	255	23
11	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Wiąz górski	<i>Ulmus glabra</i>	360	22
12	G	Garwolin	Miętne	Park przy Zespole Szkół Rolniczych, działka nr ewid. 1041	drzewo	Wiąz górski	<i>Ulmus glabra</i>	460	18
13	G	Garwolin	Miętne	Przy drodze Miętne - Michałowka, działka nr ewid. 705/7	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	355	30
14	G	Pilawa	Łucznicza	Działka nr ewid. 125	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	575	28
15	G	Pilawa	Łucznicza	Działka nr ewid. 125	drzewo	Sosna wejmutka	<i>Pinus strobus</i>	206	18
16	G	Wilga	Celejów	Teren zabytkowego parku, działka nr ewid. 988/7	grupa drzew	Dąb szypułkowy (3 szt.) Jesion wyniosły (2 szt.)	<i>Quercus robur</i> <i>Fraxinus excelsior</i>	380 - 630 230 - 760	12 - 26 25 - 30
17	G	Wilga	Celejów	Działka nr ewid. 2/1	grupa drzew	Sosna czarna (2 szt.)	<i>Pinus nigra</i>	235; 222	22; 21
18	G	Wilga	Celejów	Teren parku zabytkowego, działka nr ewid. 988/7	drzewo	Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	352	29
19	G	Wilga	Mariańskie Porzecze	Parafia Rzymsko - Katolicka na terenie cmentarza, działka nr ewid. 248	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	338	20
20	G	Wilga	Mariańskie Porzecze	Działka nr ewid. 248	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	425	23
21	G	Wilga	Cyganówka (Polewicz)		drzewo	Jałowiec pospolity (3 pniowy)	<i>Juniperus communis</i>	62+75+75	9
22	G	Wilga	Wilga	Parafia Rzymsko - Katolicka (na cmentarzu grzebalnym), działka nr ewid. 408	grupa drzew	Dąb szypułkowy (2 szt.)	<i>Quercus robur</i>	357; 300	20; 18
23	G	Wilga	Wilga	Działka nr ewid. 1261	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	430	15
24	G	Wilga	-	Nadleśnictwo Garwolin, Leśnictwo Cyganówka oddz.115d (przy leśniczówce)	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	520	25
25	O	Osieck	Górki	działka nr 919, należąca do p.Władysława Grzegorzki	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	730	30
26	O	Osieck	Sobienki	działka nr 93/15 (pastwisko p. Feliksa Biernackiego)	drzewo	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	458	27

Natura 2000

Polityka Unii Europejskiej dotycząca ochrony bioróżnorodności i powiązań ekologicznych realizowana jest przez tworzenie Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Obowiązująca w Polsce Ustawa o ochronie przyrody odnosi się do odpowiednich wprowadzonych przez UE dyrektyw¹⁰⁹. W północno-wschodniej części obszaru badań znajdują się tereny objęte siecią Natura 2000. Są to części większych stref ochronnych wyznaczonych dla Bagna Całowanie (PLH140001 i PLB140011). Ochroną siedliskową objęte są kompleksy łąkowe znajdujące się po zachodniej stronie Sobieni Biskupich. Obszar objęty specjalną ochroną ptaków sięga dalej na południe i obejmuje kompleksy leśne na północ od Przydawek i Zusanowa, włącznie z opisywanym wcześniej rezerwatem Wymięklizna. Przedmiotem ochrony na obszarach PLH140001 i PLB140011 są głównie siedliska łąk świeżych (*Arrhenatherion elatioris*), torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk oraz łągi i bory bagienne¹¹⁰. Jako walor obiektu wymienia się tu mozaikową strukturę krajobrazu i związane z nią bogactwo florystyczne i faunistyczne. Jest to również ostoja chronionych gatunków ptaków (18 gatunków z list Dyrektywy Ptasiej, 3 gatunki Polskiej Czerwonej Księgi – *Circus cyaneus*, *Asio flammeus*, *Numenius arquata*).

ECONET

Poruszając temat ochrony środowiska przyrodniczego należy również wspomnieć o dyskutowanej od kilkunastu lat ochronie powiązań ekologicznych na terenie naszego kraju. Obszar badań położony jest w obrębie krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska nakreślonej przez zespół naukowy pod przewodnictwem Anny Liro (1995). W dokumentacjach planistycznych gmin, na których terenie położony jest obszar badań występują liczne odniesienia do koncepcji tej sieci. Warto tu nadmienić, że badany teren znajduje się w obszarze węzłowym, posiadającym najwyższą międzynarodową rangę¹¹¹. Mimo tego, że ochrona sieci ECONET nie doczekała się w Polsce umocowania prawnego, to odniesienia do tego założenia pojawiają się w dokumentacjach planistycznych wszystkich poziomów, na przykład w koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju, opracowanej przez Rządowe Centrum Studiów Strategicznych w 2005 roku¹¹². Istotny wkład w rozwój i ochronę

¹⁰⁹ Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (dyrektywa siedliskowa – Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk - SOO kodowane jako PLH) oraz dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (dyrektywa „ptasia” – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków -OSO kodowany jako PLB), których treść zaaplikowano do Ustawy o ochronie środowiska za sprawą rozporządzeń.

¹¹⁰ Dane na podstawie formularza danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO), dla obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu wspólnotowym (OZW), dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO) opracowanych dla obszarów PLH140001 i PLB140011, opublikowane przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w bazie danych zamieszczonej na portalu www.natura2000.gdos.gov.pl.

¹¹¹ Obszar węzłowy o znaczeniu międzynarodowym symbol: 23 M – Obszar Środkowej Wisły.

¹¹² Takie odniesienia pojawiają się również w przyjętej przez Radę Ministrów (4 czerwca 2013 roku) najnowszej Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, są jednak słabo eksponowane i dotyczą jedynie

siatki powiązań ekologicznych mają też Lasy Państwowe, realizując założenia zawarte w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości. Wprowadzanie ochronnych przepisów wykonawczych odbywa się głównie na poziomie planowania lokalnego. Pewne możliwości w tym zakresie nakreśla Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska autorstwa Anny Liro (1998). Rolę planowania przestrzennego, ale na poziomie wojewódzkim, zauważa też Bednarek (2011) w opracowaniu autoryzowanym przez WWF Polska¹¹³. Jednak praktyka pokazuje, że wojewódzkie plany zagospodarowania przestrzennego wybiórczo odnoszą się do zachowania powiązań ekologicznych. Planowane i realizowane inwestycje w perspektywie tworzą istotne bariery ekologiczne (Wojciechowski 2004). Aktualne opracowania dotyczące struktury korytarzy ekologicznych w Polsce w dużej mierze pokrywają się z przedstawioną w latach 90. XX wieku koncepcją. Obecnie w większości opierają się na obszarach chronionych sieci Natura 2000 oraz na Obszarach Chronionego Krajobrazu. Najobszerniejsze i całościowe ujęcie problemu w skali kraju prezentuje Jędrzejewski (2005, 2011). W przedstawionej przez niego dwustopniowej waloryzacji korytarzy ekologicznych na terenie kraju, kompleksy leśne okolic Garwolina i Osiecka cały czas występują w grupie Korytarzy Głównych o znaczeniu nie tylko krajowym ale i panaeuropejskim¹¹⁴. Według Jędrzejewskiego (2011) przez badany obszar przebiega istotne połączenie ekologiczne pomiędzy układającymi się równoleżnikowo Korytarzem Południowo-Centralnym i Północno-Centralnym. Jest to korytarz, który na wysokości Otwocka oddala się od Wisły i po stronie wschodniej omija metropolię warszawską.

Uwzględnianie korytarzy ekologicznych w planowaniu przestrzennym jest powszechne, aczkolwiek nieobowiązkowe. Konieczność ich ochrony wyraźnie sygnalizują środowiska, organizacje i ośrodki naukowe związane z ochroną przyrody w Polsce. Ich zdaniem obecnie chronione obszary (w obrębie sieci Natura 2000 i OChK) nie tworzą wystarczająco spójnej i sprawnej sieci powiązań ekologicznych. Ma to znaczenie dla rozwoju populacji dużych ssaków. Wspomniana wcześniej trwająca dyskusja dotyczy między innymi propozycji rozwiązań prawnych traktujących korytarz ekologiczny jako niezależny obszar podlegający ochronie prawnej (Kiczyńska i Weigle 2003, Wojciechowski 2004, Niedziałkowski, Jędrzejewski, Nowak 2009, Łazutka 2011). W ocenie autora niniejszej pracy, mimo brakującego dzisiaj umocowania prawnego, w planowaniu przestrzennym na badanym obszarze należy uwzględniać ochronę naturalnych powiązań ekologicznych. Takie podejście staje się bardziej trafne z uwagi na to, że badany obszar zajmuje istotne miejsce w sieci korytarzy ekologicznych.

szacowania konfliktów ekologicznych w rozwoju infrastruktury transportowej, autorzy koncepcji wskazują na słabe umocowanie prawne problemu ochrony korytarzy ekologicznych.

¹¹³ Polskie przedstawicielstwo ogólnosiwiatowej organizacji World Wide Fund for Nature.

¹¹⁴ W oparciu o Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie z 2005 roku wykonane dla Ministerstwa Środowiska przez zespół: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H., Pilot M. - Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża.

Jest to też ważny argument do wprowadzania dodatkowych form ochrony przyrody i krajobrazu. Utrzymanie „wydajnych” korytarzy ekologicznych pokrywa się też z pożądanym tu kierunkiem gospodarowania mającym na celu sukcesywne zwiększenie udziału lasów w pokryciu terenu.

Leśny Kompleks Promocyjny

Duży wpływ na krajobraz, w szczególności leśny, ma sposób prowadzenia upraw leśnych przez Lasy Państwowe. Od lat leśnicy czuwają nad tym, aby sposób pozyskiwania dóbr leśnych był racjonalny. Stosowane przez nich metody uprawy lasu i ogólnie nakreślona polityka przyczyniają się do tego, że kompleksy leśne oraz ich zasoby przyrodnicze są objęte ochroną. Zapewnienie zgodności składu gatunkowego drzewostanów z siedliskiem, wykorzystywanie rodzimej bazy genetycznej do produkcji materiału do nasadzeń, wprowadzanie półnaturalnych metod hodowli lasu oraz ochrona lasów przed czynnikami zewnętrznymi to kilka zasad wynikających z nadrzędnego paradygmatu leśnictwa mówiącego o zachowaniu trwałości lasów (Łonkiewicz 1996). Nakreślane przez Dyрекcję Lasów Państwowych oraz środowiska naukowe najnowsze kierunki prowadzenia upraw leśnych wskazują na dążenie do zwiększenia udziału lasów o charakterze wielofunkcyjnym. Jest to obecnie powszechnie przyjęty na świecie kierunek zarządzania zasobami leśnymi (Nogalski, Klisz 2012). Dlatego też przedmiotem podejmowanych licznych badań jest potencjał turystyczny lasów i z drugiej strony ich ochrona (Paschalis 1996, Staniszewski 2004, Janeczko 2011). Jednym z przejawów wspomnianych tendencji jest wprowadzona przez Lasy Państwowe forma ochrony obszarów leśnych w postaci Leśnych Kompleksów Promocyjnych. Po raz pierwszy Leśne Kompleksy Promocyjne (LKP) pojawiły się w Ustawie o lasach z 1991 roku¹¹⁵. Obecnie na terenie Polski powołano 19 takich obszarów. Jednym z nich jest LKP Lasy Warszawskie¹¹⁶. Północna części obszaru badań włączona jest w ten obszar ochronny (Ryc. 4.12.). Przynależność do strefy ochronnej okalającej Warszawę sprawia, że na badanym obszarze prowadzona jest gospodarka zespalaająca zasoby przyrodnicze Kampinoskiego Parku Narodowego, okolic Milanówka, Piaseczna po zachodniej stronie Wisły oraz okolic Jabłonnej i Wyszkowa na północ od stolicy. Priorytetem w działaniu LKP Lasy Warszawskie jest „promocja trwale zrównoważonej gospodarki leśnej, ochrona zasobów przyrody w lasach oraz edukacja leśna społeczeństwa”¹¹⁷. Sąsiedztwo największego miasta w Polsce z powodzeniem pozwala realizować cele rekreacyjne i edukacyjne i jednocześnie powoduje duże wyzwanie podczas realizacji celów ochronnych.

¹¹⁵ Ustawa z dnia 28 września 1991 roku o lasach, Art. 13 b Dz.U. 1991 Nr 101 poz. 444.

¹¹⁶ Utworzony Zarządzeniem Nr 22 Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 1 kwietnia 2005 r. w sprawie Leśnego Kompleksu Promocyjnego „LASY WARSZAWSKIE”.

¹¹⁷ Z treści zarządzenia powołującego LKP Lasy Warszawskie.



Ryc. 4.12. Struktura własnościowa obszarów leśnych

Mazowiecki Park Krajobrazowy

Krótką charakterystykę obszaru chronionego, jakim jest Mazowiecki Park Krajobrazowy (MPK) przytaczam z kilku powodów. Pierwszą przesłanką jest fakt, iż jest to teren chroniony graniczący bezpośrednio z obszarem badań. Odczytanie powiązań o charakterze przyrodniczym i funkcjonalnym występujących pomiędzy MPK a obszarem badań jest ważną częścią moich rozważań. Po drugie w granicach parku krajobrazowego mieszczą się obszary, na których położona była niegdyś znacząca część Puszczy Osieckiej. Tu chodzi o jej północne uroczyska rozciągające się od Osiecka na północ po Regut i Celestynów. Trzecim powodem jest nakreślony na początku kierunek moich rozważań mający na celu ukazanie możliwości włączenia obszaru badań w strukturę Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Mazowiecki Park Krajobrazowy im. Czesława Łaszka został utworzony w 1986 roku¹¹⁸. Położony jest na prawym brzegu Wisły (Ryc. 4.13.). Tereny wysunięte najbardziej na północ, należące do parku znajdują się jeszcze na terenie Warszawy – dzielnice Wawer, Wesoła. Dalej obszar chroniony rozciąga się szerokim na 12 km pasem w kierunku południowym. Park składa się z dwóch części przedzielonych zabudową miasta Otwocka. Część północną stanowią Lasy Wawerskie, część południową zespół bagienno-łąkowy, torfowiska Całowanie i Lasy Celestynowsko-Otwockie. Północny obszar Parku graniczy bezpośrednio z zabudową willową osiedli Marysin Wawerski, Radość, Miedzeszyn, Falenica i Michalin oraz miast Józefów

¹¹⁸ Uchwała Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach (Dz. Urz. Woj. Siedleckiego nr 6 poz. 57) i Rady Narodowej Miasta Stołecznego Warszawy (Dz. Urz. Woj. Stoł. Warszawskiego z 1988 r. nr 9 poz. 81).

i Otwock. Południowa granica parku przebiega na wysokości Osiecka. MPK otoczony jest otuliną, która w niektórych miejscach pokrywa się z granicą parku.

Głównym celem ochrony MPK jest zachowanie pasa kompleksów leśnych znajdujących się na południe od Warszawy, ciągnących się równolegle do Wisły¹¹⁹. Lasy te stanowią jeden z głównych elementów systemu osłony ekologicznej stolicy. Mimo bliskiego sąsiedztwa aglomeracji warszawskiej środowisko i krajobraz Parku są przekształcone w niewielkim stopniu. Naturalny charakter krajobrazu zachowują zarówno rozległe lasy, jak również obszary wydymowe i torfowiska. Szczególnie istotnym obiektem w ramach MPK pod względem krajobrazowym, a przede wszystkim przyrodniczym jest Bagno Całowanie. Torfowisko o powierzchni 1200 ha jest obszarem występowania rzadkich zbiorowisk roślinnych oraz ostoja dla ptactwa związanego ze środowiskiem wodnym¹²⁰.

Cechą charakterystyczną krajobrazu MPK jest jego mozaikowość. Wartością chronioną są tu liczne miejsca, gdzie obszary o charakterze naturalnym stykają się z krajobrazem kulturowym rolniczym.

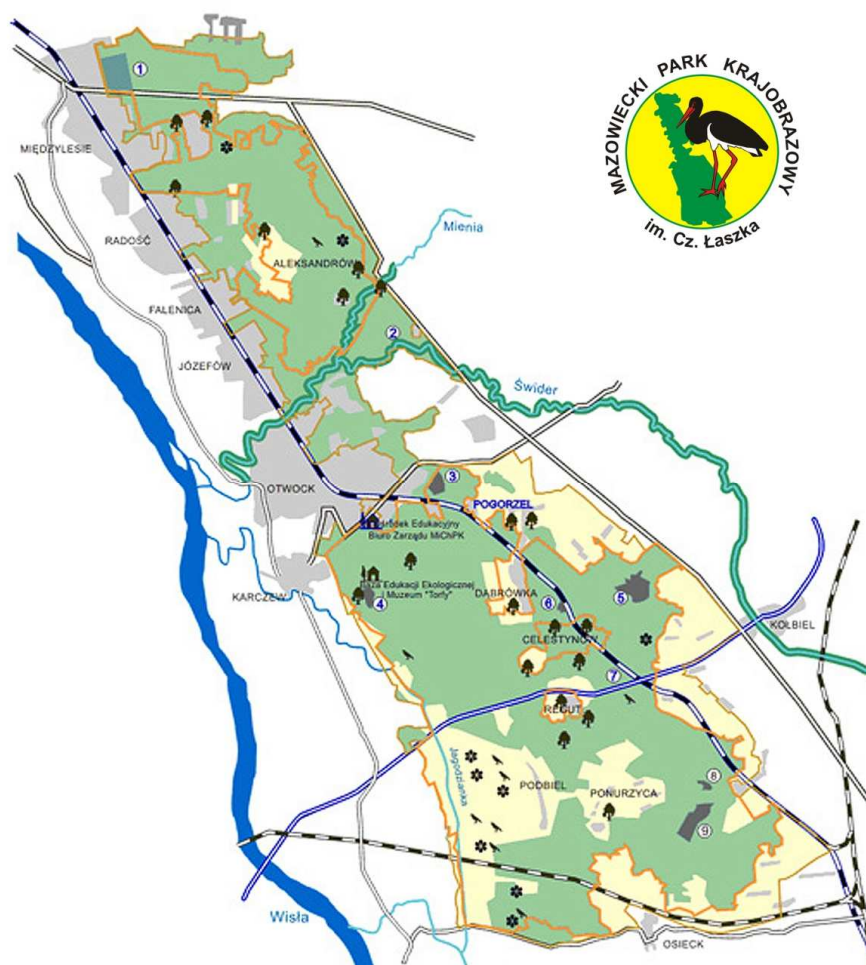
Większą część obszaru MPK, 75% jego powierzchni, zajmują ekosystemy leśne. Jak wspomniano wcześniej, lasy są tu głównym obiektem podlegającym ochronie. Najczęściej występującymi zbiorowiskami leśnymi są bory świeże¹²¹ (*Leucobryo – Pinetum i Peucedano Pinetum*), bory wilgotne (*Molinio – Pinetum*) oraz bory suche (*Caldonio – Pinetum*). Dominacja borów sosnowych wynika z prowadzonej od lat gospodarki leśnej dopasowanej do panujących na tym terenie uwarunkowań siedliskowych. Zbiorowiska borowe zazwyczaj są dość ubogie pod względem różnorodności gatunkowej. Prócz borów występują tu również dużo bogatsze pod względem florystycznym lasy mieszane (*Serratulo – Pinetum, Quercu roboris – Pinetum*), olsy (*Rebeso nigri – Alnetum, Sphagno squarrosi – Alnetum*), grądy (*Tilio – Carpinetum*), lasy łąkowe (*Fraxino – Alnetum*), dąbrowy świetliste (*Potentillo albae – Quercetum*) oraz na bezodpływowych zagłębieniach terenu bory bagienne (*Vaccino uliginosi – Pinetum*). Pozostały obszar stanowią wrzosowiska (*Pohlio-Callunion*) i ekosystemy bagienne, gdzie

¹¹⁹ Projekt Planu Ochrony MPK, Operat Generalny, CZ. 1. Główne cele ochronne: (1) zachowanie istniejących kompleksów leśnych jako istotnego elementu struktury przyrodniczej i budowy biologicznej (także jako „zielonych płuc”) aglomeracji warszawskiej. W związku z taką funkcją lasów, powinny być one bezwzględnie zabezpieczone przed pomniejszaniem ich zasięgu oraz osłabieniem funkcjonowania ekosystemów (np. w wyniku ekspansji zabudowy) niezależnie od występowania szczególnych walorów i cennych obiektów przyrodniczych. (2) zachowanie najcenniejszych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych. (3) zachowanie walorów krajobrazowych i kulturowych, w tym tradycyjnych mazowieckich krajobrazów z mozaiką pól i łąk oraz dużymi kompleksami leśnymi, z równinną rzeźbą terenu, urozmaiconą wydymami i rozcięciami utworzonymi przez cieki, z których największymi są doliny rzek Świder i Mienia.

¹²⁰ Obszary chronione Natura 2000.

¹²¹ Na obszarach uprawianych przez Lasy Państwowe 66,5% drzewostanów MPK to bory świeże (Bśw), ok. 10% pokrywają bory wilgotne (Bw), 8,3% – bory mieszane wilgotne (BMw), 5% – bory mieszane świeże (BMśw), w lasach prywatnych na terenie MPK około 80% stanowią siedliska Bśw, BMśw (Janeczko 2002).

najcenniejszymi zbiorowiskami są mszysto–turzycowe torfowiska przejściowe (*Rhynchosporion albae*), mszary wysokotorfowiskowe (*Sphagnion megellanici*) i mechowiska (*Caricion lasiocarpae*). Bogactwo ekosystemów roślinnych uzupełniają zbiorowiska wodne (*Nuphar-Nymphaeetum*, *Sagittario-Sparganietum*), przywodne (*Phragmitetum Australis*, *Typhetum latifoliae*), murawowe (*Corynephorus canescens*, *Koelerion glaucae*), łąkowe (*Nardetalia*, *Molinion*, *Arrhenatherion*, *Calthion*, *Alopecurion*) oraz roślinność synantropijna. W sumie pokrywają około 10% powierzchni MPK. Pozostały obszar to grunty użytkowane rolniczo.



Ryc. 4.13. Mazowiecki Park Krajobrazowy (www.parkiotwock.pl)

Cechą wyróżniającą zbiorowiska roślinne występujące na terenie parku jest to, że blisko 30% z nich jest związane ściśle ze środowiskiem bogatym w wodę. Wśród gatunków roślin występujących na terenie parku znajdują się również te podlegające ścisłej ochronie. Są to: brzoza niska (*Betula humilis*), wielosił błękitny (*Polemonium caeruleum*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), goryczka wąskolistna (*Gentiana pneumonanthe*), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*), salwinia pływająca (*Salvinia natans*), narecznica grzebieniasta (*Dryopteris cristata*), turówka leśna (*Hierochloë Australis*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*), rosiczka pośrednia (*Drosera intermedia*), widłaczek torfowy (*Lycopodiella inundata*), stoplamek plamisty (*Dactylorhiza maculata*).

Rozległe drzewostany są ostoją dla zwierzyny leśnej. Na różnorodność gatunkową pozytywnie wpływa występowanie różnych ekosystemów wodnych oraz liczne siedliska ekotonowe. Spośród 237 gatunków kręgowców występujących na terenie parku odnotowano 47 gatunków ssaków, 140 gatunków ptaków, 5 gatunków gadów, 13 gatunków płazów, 32 gatunki ryb i kręgloustych. Największym zwierzęciem bytującym na terenie parku jest łoś. Upodobał sobie podmokłe środowisko bagien i mokradeł. Lechośław Herz (2012) wspomina jedną ze swoich wędrówek, kiedy to miał szczęście spotkać tego dużego budzącego respekt osobnika. Oprócz łośa na terenie parku występują jeszcze borsuk, lis, bóbr oraz drobne drapieżniki (wydra, tchórz, gronostaj, łasica). Najliczniejszą grupą kręgowców występującą w parku są ptaki. To ich siedliska są objęte dodatkową ochroną w ramach programu Natura 2000. Najcenniejsze występujące na terenie MPK gatunki to: błotniak łąkowy, trzmielojad płomykówka, pójdzka, kulik wielki, rycyk, krwawo dziób, bocian czarny, żuraw, dudek, zimorodek, kruk.

Na terenie MPK znajduje się dziewięć rezerwatów przyrody. Pięć z nich to rezerваты torfowiskowe (Bocianowskie Bagno, Pogorzelski Mszar, Szerokie Bagno, Czarci Dół, Żurawiowe Bagno), dwa to rezerваты leśne (Las im. Króla Jana III Sobieskiego, Celestynowski Grąd) oraz jeden faunistyczny (Na torfach) i jeden krajobrazowy (Świder). Ochronie podlega również 56 pomników przyrody, gdzie chroni się przede wszystkim okazy dębów szypułkowych.

Oprócz walorów przyrodniczych interesujące wydaje się również być tło kulturowe chronionego obszaru. Ten nadwiślański obszar pokryty wydmiami od dawna był miejscem, gdzie człowiek zwykł się osiedlać. Potwierdzają to liczne stanowiska archeologiczne dokumentujące dzieje osadnictwa z okresu neolitu i epoki brązu. Jedno z najcenniejszych, unikatowe na całym Niżu Europejskim, położone jest na wydmie Pękatce na Bagnie Całowanie. Udokumentowano w tym miejscu liczne ślady osadnictwa sprzed kilku tysięcy lat. Ówczesny człowiek zwykł szukać miejsc bezpiecznych i suchych do osiedlania się, a występujące na tym terenie wydmy idealnie się do tego nadawały.

Współczesne osady znajdują się zazwyczaj na obrzeżach parku i w jego otulinie. Najstarsze założone z XIII–XVI wieku to wsie: Regut, Wiązowna, Kołbiel, Karczew, Osieck. Nieco młodsze datowane na okres kolonizacji i rozwój kolejnictwa to: Celestynów, Aleksandrów, Józefów. Największym ośrodkiem urbanistycznym jest Otwock. Zabudowa Otwocka wyłączona jest z granic ochrony MPK i dzieli go na dwie części. Niektóre z wymienionych miejscowości mają charakter osad letniskowych i uzdrowiskowych. Mieszkańcy Warszawy już dwieście lat temu cenili sobie wypoczynek w tych okolicach. Największym ośrodkiem tego typu był i jest po dzień dzisiejszy Otwock, oprócz tego wymienić można jeszcze Józefów i Celestynów.

Cechą charakterystyczną tej części Mazowsza jest niewielka ilość obiektów zabytkowych w porównaniu z jego północną częścią. Jest to wynikiem niskiej dynamiki rozwoju osadnictwa na przestrzeni lat. Dopiero w drugiej połowie XIX wieku po wybudowaniu

Nadwiślańskiej Linii Kolejowej odnotowano wyraźny wzrost zaludnienia. Z uwagi na to, że ochronie w ramach MPK podlegają głównie obszary zalesione, ilość zabytków ulokowanych na terenie parku jest niewielka. Z tych znajdujących się w jego najbliższym otoczeniu wymienić można: zespół pałacowo parkowy w Otwocku Wielkim założony przez Bielińskich w okresie późnego baroku, pałac Zamoyskich w Starej Wsi, pałac i park Jezierskich w Sobieniach Szlacheckich. Ponadto w ewidencji zabytków znajdują się obiekty sakralne w Karczewie, Wiązownej, Koźbieli, Osiecku, Warszawicach. W Otwocku ochroną konserwatorską objęto ok. 150 willi i domów drewnianych oraz ratusz, kasyno i budynek sądu. Tkanę kulturową uzupełniają miejsca pamięci i pomniki z okresu powstania listopadowego, styczniowego, I i II Wojny Światowej. Na terenie parku w mniejszych miejscowościach można odnaleźć wiele przykładów budownictwa tradycyjnego – drewniane chałupy budowane na zrąb, stodoły kryte strzechą (Ryc. 6.44.). W nielicznych miejscowościach odnotowuje się przejawy zanikającego już folkloru opartego o tkactwo i wyrób instrumentów ludowych. Znaczącym ośrodkiem kultury ludowej jest Koźbiel i okoliczne miejscowości słynące z pasiastych tkanin koźbielskich.

Krajobraz kulturowy na terenie Parku jest wypadkową działalności człowieka na przestrzeni wieków oraz postępujących nieustannie procesów naturalnych. Do najbardziej wartościowych cech tutejszego krajobrazu należą: różnorodność krajobrazowa i przenikanie się różnych typów krajobrazu, niski stopień przekształcenia, co jest szczególnie istotne z uwagi na bliskość aglomeracji warszawskiej, interesujące tło kulturowe. Cechy te wyróżniają tradycyjny krajobraz charakterystyczny dla południowej części Mazowsza. Plan ochrony MPK jako główne zagrożenia dla krajobrazu wskazuje: chaotyczny rozwój budownictwa różnego rodzaju, zanik tradycyjnego budownictwa zagrodowego, degradacja terenów cennych pod względem przyrodniczym (wydmy, bagna).

Dla tematyki podejmowanej w ramach niniejszej dysertacji powyższa charakterystyka jest o tyle istotna, że wykazuje wiele spójności z cechami krajobrazu i środowiska opisującymi teren badań. Podobnie zdefiniowane są też zagrożenia. Liczne obszary cech wspólnych będą fundamentem w rozważaniach nad rozszerzeniem granic ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

Planowane formy ochrony krajobrazu

W dokumentacjach planistycznych gmin i powiatów pojawiają się wzmianki na temat utworzenia nowych form ochrony przyrody na badanym terenie. Nie mają one jednak odzwierciedlenia w publikacjach naukowych. Wyraźny sygnał postulujący utworzenie obiektu o randze parku krajobrazowego w obrębie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu pojawia się w opracowaniu ekofizjograficznym gminy Garwolin (Borchulski 2003). Autor opracowania nakreślił nawet zarys proponowanych granic parku, opierając się na granicy polno-leśnej w OChK (Ryc. 4.10.). Niestety sygnalizowany kierunek ochrony nie ma przełożenia na zapisy w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Garwolin. Na trudności z wdrożeniem tej koncepcji wpływa fakt, że nie może ona wykazać

powiązania z ochronnymi innymi znaczącymi obszarami chronionymi w tym z Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym. Zasadniczym ograniczeniem jest tu zakres omawianego opracowania ekofizjograficznego, który musiał zawierać się w granicach administracyjnych gminy. Jako główne argumenty przemawiające za wprowadzeniem dodatkowej formy ochrony krajobrazu wymienia się tu wartość ekosystemów nadrzecznych oraz unikatowość krajobrazu leśno-kulturowego tej części Mazowsza.

Pomysł utworzenia parku krajobrazowego na badanym terenie pojawia się również w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (SUiKZP) Gmin Sobienie Jeziory i Wilga. W części dokumentacji poświęconej kierunkom ochrony obszarów o najwyższej wartości przyrodniczej jako jeden z celów wymienia się utworzenie Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego, który miałby obszarowo obejmować wschodnią część gminy Sobienie Jeziory i być przedłużeniem ochrony krajobrazu realizowanej w ramach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. W przypadku gminy Wilga granica ochrony zamyka się w pradolinie Wisły. Postulat ten nie zostaje szerzej rozwinięty i nie ma kontynuacji w innych dokumentach. Pozytywny jest fakt, iż taki zapis pojawia się w dokumentacji, jaką jest SUiKZP oraz to, że jest on utrzymywany w kolejnych aktualizacjach i zmianach studium¹²².

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Osieck¹²³ przewiduje niewielkie poszerzenie granicy Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Plany te dotyczą działań w obrębie otuliny parku. W tekście Studium przywołany zostaje nakaz utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Pola Osieckie na obszarze muraw bliźniczkowych (psiar), łągów, borów mieszanych, wilgotnych łąk użytkowanych ekstensywnie znajdujących się na północny-zachód od Osiecka. Wskazuje się tu jednocześnie na konieczność włączenia tych terenów do Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Kierunek pozostałych działań ochronnych na terenie gminy dotyczy obszaru MPK oraz skupia się na wytycznych odnoszących się do sposobu prowadzenia gospodarki leśnej.

W dokumentach planistycznych pozostałych gmin brakuje wskazań ukierunkowujących na tworzenie lub poszerzanie parków krajobrazowych w granicach obszaru badań. Znajdują się tu nieliczne postulaty mówiące o wprowadzeniu nowych, mało powierzchniowych form ochrony przyrody w kilku cennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym miejscach. W SUiKZP gminy Pilawa zapisane są propozycje objęcia ochroną w randze użytku ekologicznego Lipowskiego Bagna i Kaczego Bagna oraz utworzenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego kompleksu wydm w okolicach wsi Łucznicza. W SUiKZP opracowanym dla Garwolina wskazuje się na stworzenie strefy ochrony doliny rzeki Wilgi również w randze zespołu-przyrodniczo krajobrazowego.

¹²² W dokumencie Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobienie Jeziory z 2005 roku opracowanym przez Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A.

¹²³ Sprawa sygnalizowana w Programie Ochrony Środowiska Gminy Osieck i uwzględniona w SUiKZP Gminy Osieck z 2007 roku, podtrzymana w SUiKZP z 2011 roku.

Opisując dotychczasowe inicjatywy i koncepcje dotyczące wprowadzania nowych form ochrony przyrody na badanym terenie nie można nie wspomnieć o inicjatywie z lat 90. XX wieku nakierowanej na utworzenie Wiślańskiego Parku Narodowego. Wprawdzie obszar zainteresowania ruchu na rzecz stworzenia parku¹²⁴ ograniczał się jedynie do międzywala Wisły, jednak utworzenie obiektu chronionego o takiej randze wymuszałoby również ochronę krajobrazu w jego sąsiedztwie. Oparty o liczne badania naukowe środowiska przyrodniczego oraz walorów kulturowych projekt zakładał ochronę Wisły od Dęblina po Płock. Niestety nie udało się wdrożyć tej koncepcji i od dłuższego czasu projekt tkwi w zawieszaniu. Pokłosiem tej inicjatywy było utworzenie licznych rezerwatów przyrody oraz działania nakierowane na objęcie ochroną ekosystemu rzeki Wisły na poziomie parku krajobrazowego (Wolski 1999). We wspomnianych wcześniej SUIKZP Gmin Sobienie Jeziory i Wilga jako perspektywę ochrony przyrody w gospodarce przestrzennej gminy podaje się utworzenie Wiślańskiego Parku Narodowego.

Przegląd form ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu na badanym terenie pozwala na wyciągnięcie pewnych wniosków potwierdzających racje sygnalizowane w hipotezach. Zasadniczym problemem jest stosowanie mało restrykcyjnych form ochrony. Poza miejscami, gdzie prowadzi się ochronę rezerwatową i ochronę obszarów Natura 2000, prowadzenie ochrony sprowadza się do sformułowania „miękkich” zakazów bądź określeniu zasad udostępniania terenów rekreacji. Wymienione formy ochrony nie określają wyraźnych ram dla ochrony krajobrazu przez jego pielęgnację i racjonalne planowanie na poziomie planowania miejscowego. Zawarte w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego koncepcje dotyczące utworzenia nowych form ochrony sprowadzają się jedynie do martwych zapisów i nie są wdrażane w prowadzonej przez gminy gospodarce przestrzennej. Struktura przestrzenna form ochrony przyrody wykazuje ich większą intensyfikację w północnej części badanego obszaru. Występują też tam bardziej restrykcyjne formy ochrony. Przeprowadzone badania, opisane w dalszej części pracy, sygnalizują istnienie obiektów, obszarów¹²⁵ równie cennych pod względem przyrodniczym, znajdujących się w części południowej, zasługujących na intensywniejszą ochronę. Wiele obiektów interesujących zarówno pod względem przyrodniczym, jak i kulturowym znajduje tuż przy granicy wyznaczonego obszaru badań. Są to pomnikowe okazy dęba szypułkowego, często rosnące w obrębie zabytkowych założeń parkowych. W trakcie przeprowadzonej analizy programu ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego odnotowano zapisy wyróżniające szereg konkretnych cech krajobrazu uznanych za wartościowe. Są to m.in.: mozaikowatość krajobrazu, występowanie drzewostanów związanych ze środowiskiem wodnym, rozległe lasy

¹²⁴ Ruch na rzecz Utworzenia Wiślańskiego Parku Narodowego wspierany uchwałami Komitetu Ochrony Przyrody PAN (Wrocław 26-28 września 1991 r. i 27-28 marca 1992 r.).

¹²⁵ Na przykład są to utwory wydymowe z wykształconymi w nieckach borami bagiennymi czy też lasy dębowe w okolicach Huty Garwolińskiej przypominające coraz rzadziej spotykaną dąbrowę świetlistą.

jako ostoja dużych ssaków. Wykazanie istnienia podobnych cech w charakterystyce krajobrazu w badanej części terenu będzie istotnym argumentem za rozszerzeniem granic istniejącego parku krajobrazowego. Już na tym etapie można stwierdzić, że utrzymanie lasów – wymienione w Planie Ochrony Parku jako jeden z priorytetowych celów polityki ochronnej parku – będzie zbieżne z koncepcją ochrony krajobrazu na obszarze dawnej Puszczy Osieckiej. Należy się też spodziewać tego, że z uwagi na pokrycie terenu w dużej części lasami będzie wymagało koordynowania działań ochronnych z jednostką zarządzającą tym zasobem – Lasami Państwowymi. Z pewnością istnienie tu Leśnego Kompleksu Promocyjnego będzie pomocne w realizowaniu tego zadania.

Potencjał istniejących form ochrony przyrody i krajobrazu umożliwia ich rozwinięcie i wymaga zdecydowanego wzmocnienia. Pojawiające się w gminnych SUIKZP zapisy wskazują na to, iż często dostrzega się walory tutejszego krajobrazu i sygnalizuje się potrzebę prowadzenia działań ochronnych. Istnieją nawet pomysły na to, w jaki sposób taką ochronę można by prowadzić. Często jednak dotyczą one tylko niewielkich obszarów. Zdecydowanie brakuje tu wiodącej formy ochrony powodującej tworzenie dodatkowych stref ochrony ścisłej oraz wymuszającej opracowanie odpowiednio ukierunkowanych planów miejscowych uwzględniających wprowadzenie wielopłaszczyznowych i szeroko skoordynowanych rozwiązań przestrzennych pozwalających zachować istniejące zasoby przyrody oraz ukształtować harmonijny krajobraz. Wydaje się, że formą ochrony pozwalającą w tym przypadku najlepiej zabezpieczyć wartości krajobrazu jest park krajobrazowy.

4.3. Charakterystyka elementów kulturowych

Sieć drogowa i infrastruktura

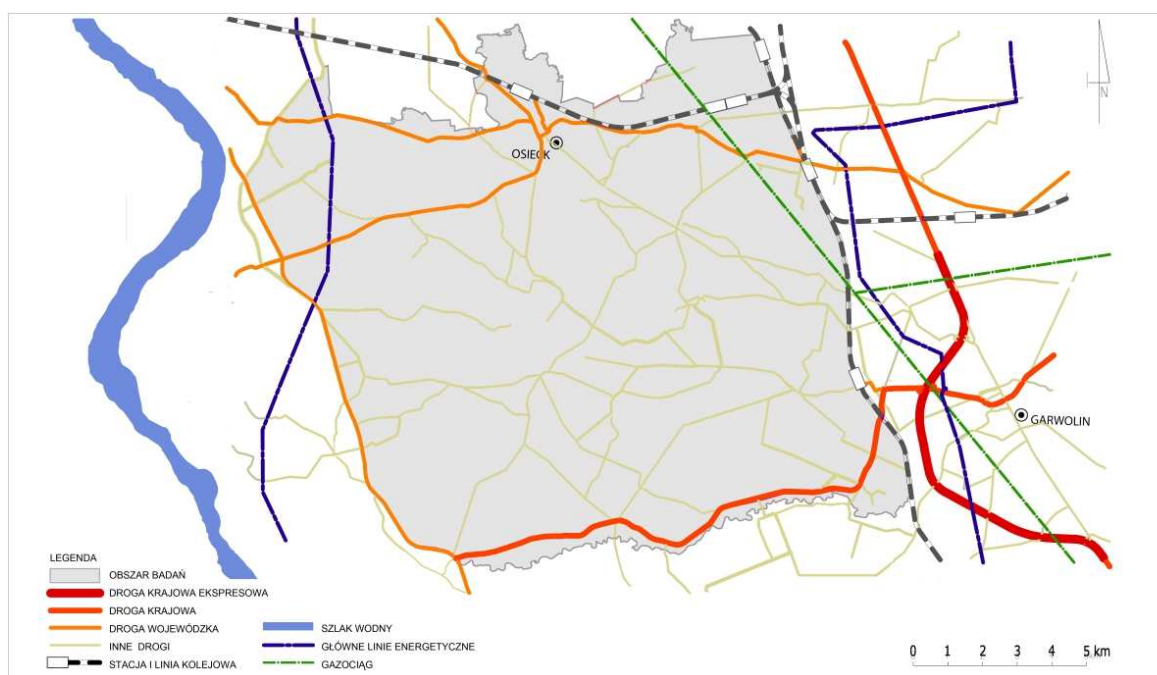
Na peryferiach obszaru badań przebiegają drogi o znaczeniu krajowym lub wojewódzkim. Droga krajowa S17 (droga ekspresowa Warszawa – Lublin) wraz z obwodnicą Garwolina przebiega wzdłuż granicy wschodniej. Jest to jednocześnie droga tranzytowa prowadząca do przejść granicznych Hrebenne i Dorohusk, kierunek Lwów i Kijów. Na południu biegnie droga krajowa nr 78 (Łuków – Wilga), która oddziela badany teren od koryta rzeki Wilgi. Trasy o randze wojewódzkiej to biegnąca wzdłuż Wisły droga 801 (Puławy – Warszawa) oraz drogi 805 (połączenie z Górą Kalwarią) i 739 (Osieck – Sobienie Jeziory). Drogi te prowadzą przez Osieck i oddzielają badany obszar od Mazowieckiego Parku Krajobrazowego (Ryc. 4.14.). Drogi gminne tworzą luźną sieć powiązań pomiędzy mniejszymi miejscowościami. Z uwagi na konstrukcję dróg jest to sieć niejednolita, gdzie bardzo często droga asfaltowa przechodzi w drogę szutrową lub gruntową. W okolicach miejscowości Ewelina i Krystyna do dziś funkcjonują drogi ułożone z kamieni polnych – pozostałość po uczęszczanym kiedyś trakcie łączącym Garwolin i Osieck.

Równoległe do drogi krajowej S17 przebiega trasa kolejowa łącząca Lublin z Warszawą. Na północ od Pilawy trasa rozdziela się w trzech kierunkach: do Warszawy, do Mińska Mazowieckiego i w kierunku Góry Kalwarii. Po stronie południowej Pilawy istnieje jeszcze

jedno rozgałęzienie trasy kolejowej biegnące w kierunku wschodnim do Łukowa. Ruch pasażerski odbywa się jedynie na trasie Warszawa – Lublin (Ryc. 4.14.).

W pobliżu badanego terenu przebiega szlak komunikacji wodnej – rzeka Wisła. Jest to śródlądowa droga wodna klasy III o znaczeniu regionalnym (wg danych RZGW Warszawa).

Po stronie wschodniej badanego terenu, równoległe do Wisły przebiega napowietrzna linia energetyczna wysokiego napięcia (400 kV). Przecina teren badań w północno-zachodniej części. Druga linia tej kategorii biegnie w bliskim sąsiedztwie badanego terenu pomiędzy linią kolejową i drogą krajową S17. Przez badany obszar, w jego północno-zachodniej części, przebiega jeszcze magistrala gazowa.



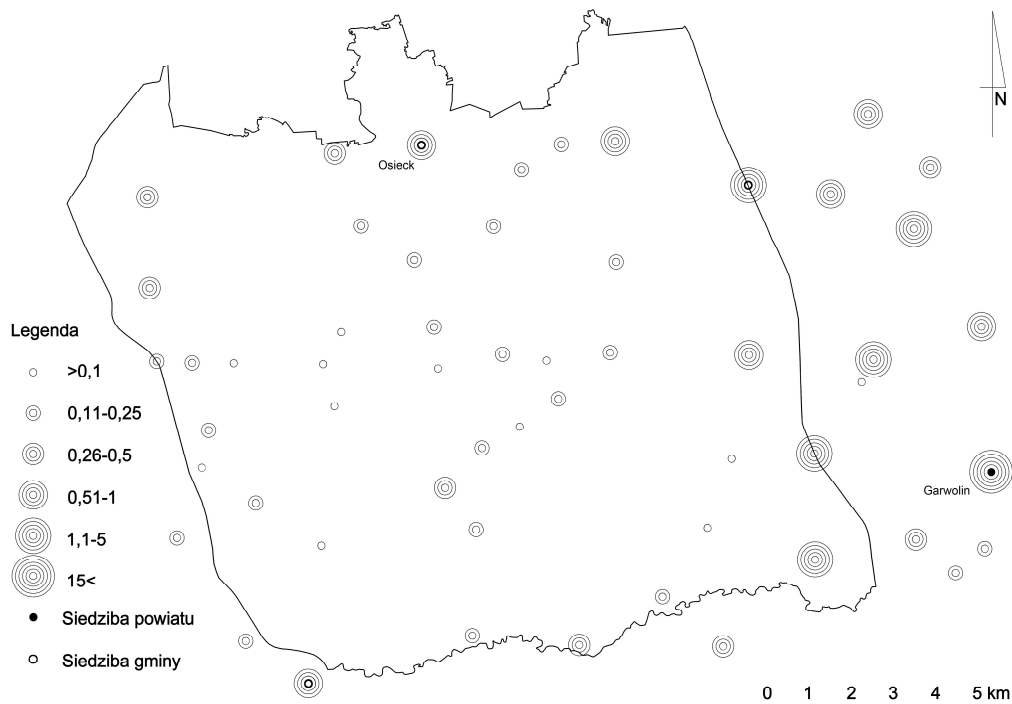
Ryc. 4.14. Mapa z głównymi trasami sieci drogowej i infrastrukturą

Analiza rozmieszczenia głównych elementów infrastruktury drogowej i energetycznej (Ryc. 4.14.) wskazuje na to, że elementy te rozmieszczone są na peryferiach obszaru badań. Można więc przyjąć, że ich struktura przestrzenna nie będzie znacząco wpływała na walory krajobrazowe obszarów najcenniejszych, zwłaszcza tych położonych centralnie. Elementem, który może pozostawać w kolizji względem planowanych działań związanych z „naprawianiem” i ochroną tutejszego krajobrazu będzie z pewnością linia energetyczna biegnąca wzdłuż zachodniej granicy. Bariera, głównie ekologiczną, na drodze do połączenia południowej części Puszczy Osieckiej z Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym wydawać się mogą drogi 805 i 739 wraz z biegnącą równoległe do nich linią kolejową. Niewielki ruch występujący, zarówno na wymienionych drogach, jak i na trasie kolejowej decyduje o tym, że bariera ta staje się mniej istotna. Położenie linii kolejowej dużo poniżej rzędnych terenu dodatkowo zmniejsza negatywne oddziaływanie znaczenie jako elementu dysharmonizującego krajobraz. Duże zagęszczenie elementów infrastruktury po stronie zachodniej stwarza silną barierę krajobrazową i ekologiczną. Uniemożliwiłaby ona rozszerzenie ochrony krajobrazu

w tym kierunku. Stan taki potwierdza właściwy przebieg wyznaczonej na początku prac badawczych granicy badań na tym odcinku.

Osadnictwo

Największym i jednocześnie najstarszym w okolicy ośrodkiem miejskim jest Garwolin (miasto powiatowe). Na badanym terenie znajduje się jedno miasto – Pilawa (miasto-gmina). Pozostałe większe miejscowości, będące jednocześnie siedzibami gmin, to Osieck (dawniej miasto), Sobienie Jeziory i Wilga. Wszystkie wymienione ośrodki położone są na peryferiach obszaru badań lub poza jego granicą. Najbardziej dynamiczny rozwój zabudowy mieszkalnej obserwuje się w okolicach Garwolina oraz wzdłuż drogi krajowej S17 (Wola Rębkowska, Rębków, Miętne). Wymienione wsie występują w postaci wielodrożnic w początkowym stadium rozwoju. Są to osady z największą liczbą mieszkańców 1–5 tys. (Ryc. 4.15.). Większe miejscowości występują również na terenach pomiędzy Wisłą a drogą nr 801, w sąsiedztwie zachodniej granicy badanego terenu. Na większej części obszaru badań, szczególnie w jego centrum, odnotowujemy dużo mniejsze miejscowości. Liczba mieszkańców nie przekracza tam 100 osób, sporadycznie mieści się w przedziale 100–250 osób. Osady te w większości układają się wzdłuż dróg i tworzą ulicowy lub łańcuchowy typ zabudowy. W pobliżu wielu miejscowości zaobserwować można rozwój zabudowy letniskowej. Bardzo często są to budynki całoroczne nieróżniące się zbytnio od budynków mieszkalnych.



Ryc. 4.15. Struktura osadnictwa (liczba mieszkańców w tys.)

Obraz struktury przestrzennej gęstości zaludnienia przejawiającej się w wielkości miejscowości wskazuje na to, że obszar centralny nie jest silnie zaludniony (Ryc. 4.15.). Wprawdzie mamy tu do czynienia z dużą ilością osad, są one jednak niewielkimi ośrodkami pod względem liczby ludności. Taka ekstensywna zabudowa ogranicza zagrożenia związane z

postępującą antropogenizacją krajobrazu. Ułatwi też jego ochronę oraz gospodarkę przestrzenną nakierowaną na odtwarzanie kompleksów leśnych Puszczy Osieckiej.

Obiekty zabytkowe¹²⁶

Z uwagi na niskie zaludnienie w stosunku do pozostałych części Mazowsza na badanym terenie nie występuje zbyt wiele zabytków kultury materialnej. W tej części dysertacji przedstawiono charakterystykę tych najistotniejszych i wyróżniających się.

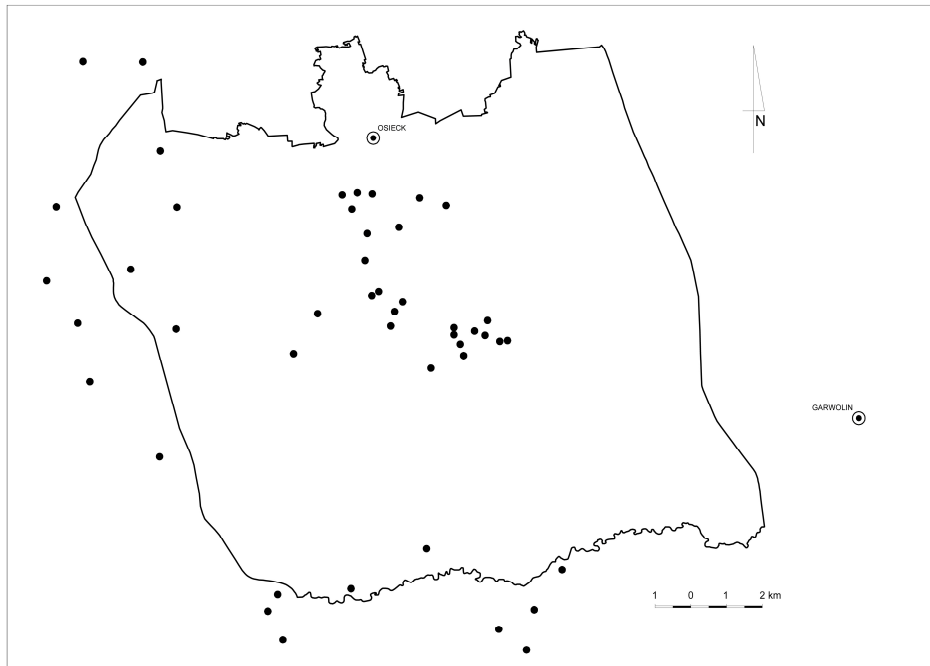
Stanowiska archeologiczne

Początki osiedlania się człowieka na terenie Puszczy Osieckiej ewidencjonowane i chronione są w postaci stanowisk archeologicznych. Odkryte tu znaleziska zazwyczaj występują na wzniesieniach wydmych. Były to jedyne miejsca dostatecznie suche do budowy schronienia i zamieszkania pośród wszechobecnych wilgotnych i podmokłych puszczańskich ostępów. Znakiem tego są najstarsze odnalezione ślady osadnictwa sięgające epoki neolitu (Gierlach 1984). Stanowiska archeologiczne zabezpieczające odkrycia głównie z tej ale i późniejszych epok znajdują się w okolicach miejscowości Górki, Natolin, Sobienie Biskupie (Ryc. 4.16.). Bardzo liczne neolityczne ale też starożytne i średniowieczne odkrycia zaewidencjonowano w okolicach Warszawic tuż przy granicy badanego terenu. Ślady osadnictwa epoki starożytności i wczesnego średniowiecza znaleziono w Kościeliskach Starych i Cyganówce. Stanowiska dokumentujące ślady działalności człowieka w czasach nowożytnych znajdują się jeszcze w Sobieniach Kiełczewskich, Osiecku i Lipinach. Po krótkiej analizie rozmieszczenia odkryć archeologicznych znajdujących się w ewidencjach zabytków¹²⁷ można powtórzyć stwierdzenie z rozdziału poświęconego charakterystyce historycznej mówiące o tym, że w dawnych czasach tereny Puszczy Osieckiej posiadały sprzyjające uwarunkowania dla bytowania człowieka żyjącego.

Najważniejszymi miejscowościami na badanym terenie od średniowiecza do XIX wieku były Osieck i Garwolin. Wymienione siedziby starostów były ośrodkami, gdzie najprężniej rozwijało się rzemiosło i przemysł. Skupiały też w sobie najważniejsze trakty handlowe. W późniejszym okresie na znaczeniu zyskały siedziby właścicieli ziemskich, zarządców dóbr koronnych, osób zasłużonych dla kraju: Sobienie Szlacheckie, Miętne, Łucznicza, Rębków. W wielu przypadkach funkcjonowały jako niezależne dzierżawy lub własności. Wokół wymienionych ośrodków na przestrzeni wieków kształtowały się dzisiejsze zasoby dziedzictwa kulturowego obecne w krajobrazie okolic Osiecka i Garwolina.

¹²⁶ Charakterystyka elementów kulturowych krajobrazu oparta została na dostępnej literaturze i badaniach terenowe oraz uzupełniona informacjami z dokumentacji planistycznych gmin, gminnych i wojewódzkich ewidencji zabytków, powiatowych programów opieki nad zabytkami powiatów garwolińskiego i otwockiego.

¹²⁷ Z pewnością wiele innych śladów bytowania ludzi na tym terenie pozostaje jeszcze nieodkryta.



Ryc. 4.16. Udokumentowane stanowiska archeologiczne występujące na terenie badań (mapa opracowana w oparciu o ewidencje zabytków gminną i wojewódzką oraz na podstawie zapisów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gmin Garwolin, Wilga, Sobienie Jeziory, Osieck, Pilawa)

Ośrodki miejskie, architektura

Osieck jest jedną ze starszych osad na badanym terenie. Udokumentowane ślady działalności człowieka w tym miejscu sięgają początków naszej ery¹²⁸. We wczesnym średniowieczu funkcjonowała tu drewniana warownia strzegąca wschodnich rubieży ziemi czerskiej i biegnącego na północ szlaku handlowego. Od nazwy zwyczajowej takiej drewnianej strażnicy (zaseka, osiek) pochodzi nazwa osady. Rozwijająca się przy twierdzy osada z czasem rozwinęła się w miasteczko. Największy rozwój miejscowości przypada na czasy, gdy Osieckiem zarządzali książęta mazowieccy. Wtedy przy osadzie znajdował się zwierzyniec i funkcjonował tu książęcy dwór myśliwski. Obiekt nie zachował się do dzisiejszych czasów, nieznana jest też jego pierwotna lokalizacja. Miejscowość Osieck ma charakterystyczny dla dawnych miasteczek układ urbanistyczny z prostokątnym rynkiem położonym przy głównej drodze oraz odchodzącymi od niego prostopadle uliczkami. Jest to ślad po tym, że przez wiele lat swojego istnienia osada funkcjonowała jako miasto. Jednym z ważniejszych zabytków Osiecka jest neogotycki kościół pod wezwaniem św. Apostołów Andrzeja i Bartłomieja. Jest to budowla z początku wieku zaprojektowana przez warszawskiego architekta Stefana Szyllera¹²⁹. Początki parafii sięgają dużo wcześniej, bo do XIII wieku, kiedy to Konrad I Mazowiecki ufundował pierwszy drewniany kościół w tym miejscu. W architekturze istniejącego dziś murowanego obiektu doszukiwać się można wyraźnych inspiracji zaczerpniętych z Kościoła Mariackiego

¹²⁸ Wykopaliska wykonane na początku XIX wieku.

¹²⁹ Polski architekt i konserwator zabytków, zaprojektował m.in. bibliotekę i bramę Uniwersytetu Warszawskiego, budynki Politechniki Warszawskiej, gmach Towarzystwa Zachęty Sztuk Pięknych w Warszawie, projektant wielu obiektów sakralnych, m.in. w Ostrowcu Świętokrzyskim, Płocku, Mońkach, Pionkach, Mełgwi.

w Krakowie. Pięćdziesięciometrowe wieże kościoła dominują w krajobrazie i są charakterystycznym elementem panoramy Osiecka dobrze widocznym z każdej z dróg dojazdowych do miasteczka. Jak zauważa Herz (2001) budowla sprawia wrażenie zbyt dużej jak na obecny stan rozbudowy miejscowości. Spośród najbardziej wartościowych obiektów należy również wymienić drewnianą plebanię z 1897 roku. Jest to bogato zdobiony obiekt wybudowany przez proboszcza Aleksandra Olszewskiego, który zainicjował również budowę omówionego wcześniej kościoła. Spośród najstarszych osieckich obiektów warto także wspomnieć rzadko wymienianą w przewodnikach kaplicę Świętego Rocha. Wybudowano ją w 1620 roku jako prośbę o wstawiennictwo świętego w ograniczeniu epidemii cholery. Obecny budynek odbudowany za czasów, gdy dobra osieckie należały do Potockich pochodzi z XIX wieku. Wewnątrz w dalszym ciągu przechowywany jest obraz pielgrzyma św. Rocha. Oprócz obiektów zabytkowych warto również wymienić znajdujący się w Osiecku kamień milowy z czasów Imperium Rzymskiego – ślad po biegnących tędy szlakach handlowych oraz wyjątkowo wydajne źródła wspominane często przez Herza (2001, 2012). Dawny Osieck słynął jako osada rzemieślnicza, było tu też centrum zarządcze okolicznych dóbr i starostwa. Obecnie rzemiosło całkowicie zanikło, a ilość mieszkańców miejscowości sukcesywnie się zmniejsza. Dla lokalnej ludności bardziej atrakcyjne do osiedlania się są pobliskie Pilawa i Celestynów.

Z Osieckiem od początków istnienia miasta związane były pobliskie miejscowości Górki i Rudnik. To tu na cieku Bełch i jego odnodze Rudniku zlokalizowane były opisywane w XVI i XVII-wiecznych lustracjach młyny, z których starostwo czerpało pokaźne zyski. Przy młynach znajdowały się zazwyczaj spiętrzenia i niewielkie stawy. W dzisiejszym krajobrazie obiekty te już nie występują. Śladami po dawnej funkcji jest spiętrzenie i staw w okolicach Leśniczówki Czarczi Dół. Istniejącymi obiektami zabytkowymi są drewniane chałupy z początku XX wieku.

Na zachód od Osiecka w miejscowości Pogorzela znajduje się jeszcze jeden interesujący obiekt tej części gminy. Jest to niewielki Mariawicki kościółek w stylu neogotyckim wybudowany na przełomie XIX i XX wieku¹³⁰. Budowla posiada charakterystyczną dla stylu architekturę i wyróżnia się w krajobrazie miejscowości. Oprócz kościoła w miejscowości tej znajduje się nieczynny cmentarzyk również związany z mariawityzmem oraz cenne obiekty drewnianej architektury zagrodowej: domy, stodoły kryte strzechą, spichlerze.

Jedną ze starszych miejscowości w zachodniej części obszaru badań są Sobienie Biskupie. Tu odkryto najstarsze w okolicy ślady pobytu ludzi datowane na 8–10 tys. lat p.n.e. Badania archeologiczne wskazują na to, że osadnictwo w tym miejscu trwało nieprzerwanie do czasów starożytnych. Rozwój i istnienie osady we wczesnym średniowieczu dokumentują źródła z XIII wieku¹³¹. Od tego czasu Sobienie Biskupie wyodrębnione z włości książąt mazowieckich były w posiadaniu biskupów poznańskich. Do rozwoju miejscowości przyczynił się jej ostatni dziedzic, biskup Okęcki, który dbał o poddanych i założył tu szkołę elementarną.

¹³⁰ Wpisany do rejestru zabytków pod numerem 260/78.

¹³¹ Na podstawie wypisów źródłowych dotyczących osad na Mazowszu w okresie średniowiecza autorstwa Adama Wolffa i innych. Kartoteka osad w powiecie czerskim. Kartoteka Słownika historyczno-geograficznego Mazowsza w średniowieczu (zasoby <http://rcin.org/pl>).

Sobienie Biskupie było osadą targową, o czym świadczy inna niż w przypadku pozostałych wsi zabudowa skupiona wokół centralnie ulokowanego otwartego placu. Handlowi sprzyjał fakt, że osada położona była przy szlaku handlowym biegnącym wzdłuż Wisły. W centrum miejscowości znajduje się zabytkowa figura Jezusa Chrystusa Ubiczowanego wystawiona po powodzi w 1844 roku.

Kilka kilometrów na południe znajduje się osada Sobienie Szlacheckie. Jest to wieś położona przy pałacu i folwarku Jezierskich¹³². Miejscowość ta była główną osadą całego XIX-wiecznego majątku. Dopiero Jacek Jezierski, jedna z najwybitniejszych postaci z rodu, założył osadę miejską Sobienie Jeziory, która stanowi dziś siedzibę gminy. W Sobieniach Szlacheckich prócz zabytkowego pałacu i zabudowy folwarcznej zachowało się również sześć starych drewnianych chałup. Spośród licznie tu kiedyś występujących obiektów technicznych kuźni, młynów, wiatraków zachował się wiatrak koźlak znajdujący się w Sobieniach Kiełczewskich. Pochodzi on z 1838 roku i jest unikatowym, jednym z najstarszych zabytków drewnianych po tej stronie Wisły¹³³. Innym, młodszym bo XX-wiecznym, obiektem technicznym jest imponujących rozmiarów, murowany młyn motorowy znajdujący się w Sobieniach Jeziorach. Spośród zabytków występujących na pograniczu badanego obszaru warto również wspomnieć o kompleksie sakralnym znajdującym się w Warszawicach. W jego skład wchodzi obiekty takie jak kościół pod wezwaniem świętego Jana Chrzciciela z 1736¹³⁴ roku oraz brama, dzwonnica i krzyż kamienny z początku XX wieku.

Tuż przy zachodniej granicy terenu badań w miejscowości Mariańskie Porzeczce znajduje się kościół parafialny pod wezwaniem Matki Boskiej Bolesnej, prawdziwa perła architektury drewnianej, obiekt unikatowy w skali kraju. Ta XVIII-wieczna świątynia swoją architekturą i detalem zarówno na zewnątrz, jak i w wystroju wewnątrz obiektu do złudzenia przypomina obiekt murowany z cechami charakterystycznymi dla epoki późnego baroku. Obiekt wybudowany jest z szalowanego drewna dębowego i posiada trzynawowy, bazylikowy układ (Wiśniewski 1998). Od 1699 roku przy kościele funkcjonuje zakon Marianów, od którego nazwę wzięła współczesna nazwa miejscowości¹³⁵. Dawniej wieś nazywała się Goźlin, nazwa ta przetrwała w lokalnej tradycji do dziś.

W części południowej badanego terenu nie znajdziemy zbyt wielu zabytków kultury materialnej. Mimo tego, że przez wiele stuleci rzeka Wilga była ciekim, na którym funkcjonowało wiele młynów, to żaden z tych obiektów nie dotrwał do dzisiejszych czasów.

¹³² Założenie pałacowo-parkowe zostanie opisane w dalszej części poświęconej dworom i parkom.

¹³³ Wiatrak wybudował hrabia Łubieński – zięć Jacka Jezierskiego, budowniczym był Bocheński. Miejscowa legenda głosi, że wzgórze, na którym posadowiono obiekt to kurhan szwedzkiego dowódcy z okresu potopu szwedzkiego, który usypali jego żołnierze, przenosząc ziemię w czapkach.

¹³⁴ Wpisany do rejestru zabytków pod numerem 169/688.

¹³⁵ Zakon sprowadzony przez cześnika Łukowskiego Jana Lasockiego. W okresie powstania styczniowego, na mocy ukazu carskiego zakon został zlikwidowany, od 1966 roku marianie powrócili na swoje dawne miejsce i funkcjonuje ono obecnie jako Sanktuarium Matki Bożej Bolesnej.

Warto tu przypomnieć, że XVII-wieczne lustracje regularnie opisują duże obiekty tego typu ulokowane w Rębkowie i w Cyganówce. Widoczne na mapach z początku XIX wieku obszerne rozlewisko pomiędzy Trzcianką a Cyganówką powstało na skutek spiętrzenia wody niezbędnej do zasilenia młyna. Z zabytkowych obiektów występujących w tej części obszaru badań można jedynie wspomnieć XX-wieczną zabudowę mieszkalną zewidencjonowaną w Stoczku i Rębkowie¹³⁶ oraz pozostałość po założeniu dworsko-parkowym w Rębkowie, które będzie szerzej omówione w dalszej części rozdziału. Gdyby choć w części dawny krajobraz kulturowy doliny Wilgi zachował się do dzisiejszych czasów, byłby on doskonałym uzupełnieniem jej walorów przyrodniczych. Być może szersze badania w tym zakresie stałyby się podstawą do działań nakierowanych na odtworzenie historycznego krajobrazu charakterystycznego dla okolic Wilgi i Garwolina.

Wschodnia i centralna część obszaru badań również nie ujawnia obecności wyróżniających się obiektów zabytkowych. Należy pamiętać, że tereny te do XVIII wieku były porośnięte lasem. Wśród lasów funkcjonowały niewielkie osady drwali i myśliwych, które w kolejnych stuleciach przekształciły się w osady przemysłowe przy potażniach, smolarniach i hutach. Nazwy wielu istniejących miejscowości zdradzają historię ich powstania – Huta Garwolińska, Huta Anglia, Stara Huta, Budy Uśniackie. Zabytki, które tu odnajdziemy to bogato dekorowane domy drewniane i murowane pochodzące z końca XIX i z początku XX wieku (Budy Uśniackie, Wola Władysławowska, Krystyna, Stara Huta¹³⁷). Warto wspomnieć, że wyróżniającą się osadą jest Łucznicza, przy której znajduje się założenie dworsko-parkowe Potockich z XIX wieku. Znajduje się tam dobrze zachowany dwór i park. Obiekt ten zostanie szerzej omówiony w dalszej części pracy.

W charakterystyce krajobrazu kulturowego należy również wspomnieć o miejscowościach ulokowanych w bezpośrednim sąsiedztwie badanego terenu i do niego przylegających. Miały one znaczący wpływ na przekształcenia krajobrazu Puszczy Osieckiej na przestrzeni lat. W większości przypadków ich oddziaływanie jest istotne i w dzisiejszych czasach. Pierwszą z nich jest Wilga znana już w XIII wieku. Była to osada należąca do Wilickich herbu Topór. Okres świetności tej osady przypada na XVI i XVII wiek, kiedy to posiadała prawa miejskie. Kolejny ważny moment w historii miejscowości to lata międzywojenne. Wtedy to z inicjatywy ówczesnego właściciela majątku Stanisława Kostki Roztorowskiego na południowy zachód od osady powstaje Osiedle Klimatyczno-Wypoczynkowe Wilga. Projektantem osiedla był Andrea Boni, architekt pochodzenia włoskiego specjalizujący się

¹³⁶ Rębków – domy drewn. ul. Podsadowiec 8, 14, 36, 44, 52, ul. Borki 58, ul. Staromiejska 12, 50, 47, XX w.; Stoczek – domy drewn. nr 15, 30, XX w. i dom mur. ul. Borki 64, XX w.; Wilkowyja – dom drewn. nr 56, 72, 80 Wola Rębkowska – domy nr 82, 101, 135, 136, 165 XIX i XX w. oraz budynek Urzędu Gminy XIX w.; Miętne – domy nr 50, 67, XX w.

¹³⁷ Wola Władysławowska – dom drewn. nr 11, 67, XX w.; Krystyna – dom drewn. nr 24, XX w.; Budy Uśniackie – dom drewn. nr 22 XIX w.; Krystyna – domy drewn. nr 24, 57, 73, XX w.; Stara Huta – domy drewn. nr – 11, 23, 25, 29, 30, XX w., Wola Władysławowska – domy nr 11, 14, 64, XX w.

w projektowaniu obiektów sakralnych¹³⁸. Taki trend był wtedy charakterystyczny dla obszarów położonych w po tej stronie Wisły i został zapoczątkowany wcześniej nieco bliżej Warszawy w Otwocku i Józefowie. Obecność tych dużych ośrodków wypoczynkowych i uzdrowiskowych w stosunkowo bliskim sąsiedztwie wyraźnie wpływa na tendencje w zabudowie obszarów dawnej Puszczy Osieckiej. Z początku wieku pochodzi również, znajdujący się w Wildze, utrzymany w stylu neoromańskim, kościół parafii pw. Najświętszej Marii Panny.

Największym ośrodkiem miejskim w okolicy jest Garwolin. Jest to osada, która w dawnych czasach była ściśle powiązana z Osieckiem. Mieszczanie garwolińscy na mocy umów między starostwami intensywnie korzystali z dóbr Puszczy Osieckiej. Garwolin jest miastem starszym niż Osieck i dużo wcześniej, bo w 1423 roku, uzyskał prawa miejskie. Było to miasto handlowe słynące z różnego rodzaju rzemiosła. Od 1539 roku jest miastem powiatowym i siedzibą starostwa. Dynamiczny rozwój miasta powiązany jest z dobrą lokalizacją względem infrastruktury drogowej. Wybudowany w XIX wieku trakt bity prowadzący z Lublina do Warszawy i poprowadzona przy Garwolinie trasa kolejowa wpływały na bardziej dynamiczny niż w przypadku pozostałych osad na tym terenie rozwój tego ośrodka. Spośród zabytków znajdujących się w Garwolinie wymienić można kościół neobarokowy wybudowany w latach 1890–1909 według projektu Józefa Piusa Dziekońskiego¹³⁹, plebanię z XX wieku oraz wybudowane na początku XX wieku budynki Urzędu Miasta i Starostwa Powiatowego. Oprócz tego w zabudowie miejskiej znajdziemy nieliczne relikty w postaci parterowych budynków drewnianych. Intensywny rozwój i współczesna zabudowa zatępiły pierwotną sylwetkę miejscowości. Dawny rynek miejski uległ znacznym przekształceniom i jego nowy kształt jest zabudowany powojennymi obiektami. Jedynie płynąca przez południową część miasta rzeka Wilga, wraz z jej rozlewiskami ujętymi w groble stawów, nieprzerwanie wzbogaca krajobraz kulturowy tej miejscowości.

Jednym z większych obecnie, okolicznych ośrodków miejskich jest Pilawa. Miasto stosunkowo młode, bo niezaznaczone na mapach z początku XIX wieku. Założone zostało w okresie kolonizacji, w czasach gdy dobra Osieckie należały do klucza wilanowskiego Potockich. Swą nazwę zawdzięcza ówczesnym właścicielom¹⁴⁰. W 1829 roku sprowadzono tu grupę osadników, prawdopodobnie niemieckich, którzy na wyciętym kwartale lasu założyli osadę. Intensywny rozwój osady przypada na przełom wieku XIX i XX i związany jest z pojawieniem się tu linii kolejowej i wybudowaniem stacji. Obiekty zabytkowe występujące w Pilawie ściśle wiążą się z architekturą kolejową i są to: budynek dworca kolejowego z 1877 roku i wieże ciśnień ustawione przy torach. Pilawę charakteryzuje regularny układ zabudowy układający się wzdłuż ulic odchodzących od drogi głównej łączącej Osieck z trasą Lublin – Warszawa.

¹³⁸ Autor planów budowy Bazyliki Najświętszego Serca Jezusowego w Warszawie.

¹³⁹ Konserwator zabytków i architekt specjalizujący się w architekturze sakralnej, zaprojektował m.in. bazylikę katedralną Świętych Michała i Floriana w Warszawie, bazylikę katedralną Opieki NMP w Radomiu, kościół w Żyrardowie, pierwszy dziekan Wydziału Architektury Politechniki Warszawskiej.

¹⁴⁰ Potoccy herbu Pilawa.

Spośród wyróżniających się wielkością miejscowości sąsiadujących z terenem badań wymienić można jeszcze Miętne i Wolę Rębkowską. Położone pomiędzy Pilawą a Garwolinem osady te przed długie stulecia były silnie powiązane z ośrodkami starostwa osieckiego. Folwarki należące pierwotnie do starostwa Osieckiego z czasem stały się niezależnymi dzierżawami. W Miętnej w XIX wieku został wybudowany dwór i założono park. Zarówno budynek, jak i założenie parkowe istnieją do dziś. Od czasu budowy linii kolejowej łączącej Lublin z Warszawą miejscowości te zostały oddzielone zarówno komunikacyjnie, jak i krajobrazowo od terenów, gdzie kiedyś rośla puszcza. Rozbudowa tych miejscowości postępuje intensywniej niż w przypadku innych wsi. Dzieje się to za sprawą bliskiego sąsiedztwa z miastem Garwolin i biegnącą tędy infrastrukturą drogową i kolejową. Współczesna zabudowa układa się wzdłuż głównych dróg biegnących przez osady. Sylweta Woli Władysławowskiej jest widoczna ze wzniesień znajdujących się we wschodniej części terenu badań, przestania ją nasyp kolejowy i trakcja elektryczna.

Pałac Jezierskich w Sobieniach Szlacheckich

Najbardziej okazałym obiektem występującym w obrębie granic terenu badań jest klasycystyczny pałac Jezierskich położony w miejscowości Sobienie Szlacheckie. Wybudowana w drugiej połowie XVIII wieku rezydencja była własnością Jacka Jezierskiego, kasztelana łukowskiego, posła na sejm za czasów króla Stanisława Augusta, publicyisty i działacza gospodarczego. Ten zasłużony w całym kraju intelektualista i prekursor innowacyjnych rozwiązań w przemyśle żelaznym był również właścicielem wielu okolicznych miejscowości. Założył między innymi wieś Sobienie Jeziory, która obecnie jest siedzibą gminy. Dalsze pokolenia Jezierskich w dalszym ciągu były związane z Sobieniami Szlacheckimi, a ich działalność wpłynęła nie tylko na rozwój gminy, ale odznaczyła się również w historii państwa. Sam pałac jest dwukondygnacyjnym, wybudowanym na planie prostokąta, krytym czterospadowym dachem obiektem. Na elewacjach występują dekoracyjne gzymsy, obramienia okien oraz płytkie rozmieszczone niesymetrycznie ryzality. Zawierający główne wejście środkowy ryzalit jest najbardziej reprezentacyjny. Poprzedza go balkon posadowiony na czterech kolumnach. W pobliżu pałacu znajdują się świeżo odnowione liczne zabudowania dawnego folwarku (spichlerz, stodoła, wozownia, chlew, obora) (Libicki 2013). Od strony południowo-wschodniej do pałacu przylega szczątkowo zachowany park o swobodnym krajobrazowym układzie. Wśród najstarszych drzew występujących w parku znajdują się jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior*), klony pospolite (*Acer platanoides*) i kasztanowce białe (*Aesculus hippocastanum*). W ostatnim czasie całe założenie, a w szczególności obiekty architektoniczne, poddane zostało gruntownej renowacji. Tym bardziej obiekt stał się bardziej wyrazistym akcentem w krajobrazie. Aktualnie w pałacu mieści się hotel a obiekty są częścią Sobienie Królewskie Golf & Country Club.

Dwór potockich w Łucznicy¹⁴¹

¹⁴¹ Wpisany do rejestru zabytków pod numerem A-335/83.

W gminie Pilawa w miejscowości Łucznicza znajduje się XIX-wieczne założenie parkowo-dworskie. Dwór został zbudowany w roku 1840, za czasów gdy dobra Osieckie należały do Jakuba Potockiego. Obiekt wzniesiony na planie prostokąta został wysoko podpiwniczony i przykryty czterospadowym, rzadko spotykanym dachem uskokowym. Od frontu, na osi, zaplanowany został piętrowy ryzalit poprzedzony balkonem wspartym na dwóch kolumnach. Na elewacji ogrodowej ulokowano czterofilarowy ganek (Libicki 2013). Jeszcze przed II wojną światową hrabia przekazał dwór Instytutowi Radowemu w Warszawie, a zbiór dzieł sztuki i księgozbiory do Muzeum Narodowego i Biblioteki Publicznej. Dookoła dworu znajduje się park w stylu krajobrazowym. Główna oś kompozycyjna parku pokrywa się z osią dworu. Wyznaczają je szczątkowo zachowane aleje północna i południowa. Przed głównym wejściem do dworu znajduje się kolisty gazon otoczony krajobrazowymi kompozycjami drzew i krzewów. W części południowej i przy granicach parku rosną okazałe dęby szypułkowe (*Quercus robur*), wiek najstarszego okazu szacuje się na 400 lat a jego obwód na blisko sześć metrów. Ten imponujący egzemplarz był świadkiem rosnącej tu kiedyś puszczy, swym wiekiem sięgając na długo przed datę powstania dworu i parku. Oprócz tego znajdziemy tu okazy sosny wejmutki (*Pinus strobus*), sosny czarnej (*Pinus nigra*), kasztanowców (*Aesculus hippocastanum*), daglezi (*Pseudotsuga menziesii*) i choiny kanadyjskiej (*Tsuga canadensis*) – wszystkie drzewa pochodzące z okresu, gdy park był zakładany. Śladem po otaczających dawniej dwór sadach są liczne stare drzewa owocowe oraz szczątki kwaterowych nasadzeń drzew osłonowych. Pierwotny układ parku zamazują parcelacje, wygrodzienia oraz XX-wieczne nasadzenia drzew. Dawna gajówka będąca elementem założenia została zupełnie wydzielona zarówno kompozycyjnie, jak i własnościowo. Obecnie w budynku mieści się stowarzyszenie Akademia Łucznicza. Cele akademii skupiają się wokół działań artystycznych i edukacyjnych. Kształcą się tu m.in. terapeuci pracujący z osobami niepełnosprawnymi. Efekty działań artystycznych można zaobserwować nie tylko w obrębie budynku, ale również w przestrzeni parku.

Zespół dworsko-parkowy w Miętnej¹⁴²

Z tego samego okresu co dwór w Łuczniczy pochodzi obiekt w miejscowości Miętne, wzniesiony w latach 1840–1842. Obiekt położony jest dwa kilometry na wschód od biegnącej wzdłuż linii kolejowej granicy terenu badań. Dwór od frontu posiada dwa równorzędne ganki, każdy ozdobiony dwoma parami toskańskich kolumn, które wspierają trójkątne naczółki. Współczesna forma architektoniczna dworu to efekt licznych modernizacji obiektu. Pierwotnie wybudowany dwór posiadał konstrukcję zrębową i był kryty gontem. W XX wieku w budynku wymieniono ściany na murowane, a pokrycie dachu zmieniono na blachę (Libicki 2013). Przy dworze zachowały się resztki parku założonego jeszcze w XIX wieku. Jednym z wyraźniejszych elementów kompozycyjnych parku jest aleja wysadzana dębami i lipami prowadząca do stawu z wyspą. W południowej części parku, przy obszernej polanie rosną pomnikowe okazy dębów

¹⁴² Dwór oraz drewniana oficyna wpisane do rejestru zabytków pod numerem: 256/1089 (1975), park oznaczony jest numerem 104 (1976).

szypułkowych (*Quercus robur*). Oprócz nich w parku występują również dorodne jesiony (*Fraxinus excelsior*), lipy drobnolistne (*Tilia cordata*), kasztanowce białe (*Aesculus hippocastanum*), wiąz górskie (*Ulmus glabra*). Obecnie właścicielem obiektu jest Powiatowy Ośrodek Sportu i Zarządzania Lokalami w Garwolinie.

Zespół dworsko-parkowy w Rębkowie

W miejscowości Rębków znajduje się pozostałość po zespole dworsko-parkowym - centrum dobrze prosperującego dawniej folwarku. Istniejący jeszcze na początku XX wieku drewniany dwór był skromną siedzibą ziemiańską. W miejscu dawnego głównego obiektu obecnie pozostała jedynie mocno przekształcona przybudówka funkcjonująca jako dom mieszkalny. Na szkicach inwentaryzacyjnych z 1927 roku wyraźnie zaznaczają się jeszcze dwa połączone ze sobą obiekty¹⁴³, z których ten dziś nieistniejący jest obiektem wyraźnie dominującym. Posiadał on czterospadowy dach i symetrycznie ułożone wejście. W bezpośrednim otoczeniu dworu znajdowały się ogrody użytkowe i sady, o których wzmianki pojawiają się w lustracji dóbr starostwa osieckiego z 1565 roku. W niektórych materiałach¹⁴⁴ pojawiają się wzmianki o XIX-wiecznym parku znajdującym się w pobliżu dworu. Szczątkowo zachowany układ można jeszcze odnaleźć w terenie. Zadrzewienia i pojedyncze sędziwe drzewa są świadkami po dawnym założeniu. Klika z nich to okazy pomnikowe. Obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie widnieje też w gminnej ewidencji zabytków. Jedynie w dokumentach planistycznych znajdują się postulaty sugerujące objęcie obiektu ochroną.

Park w Celejowie

Pozostałością po dawnej zabudowie rezydencjonalnej jest również park w Celejowie¹⁴⁵. Czas powstania założenia datuje się na przełom XVIII i XIX wieku. Do czasów współczesnych nie dotrwały żadne budowle. Jedynymi świadkami po dawnym parku są sędziwe drzewa. Najbardziej okazałe są trzy dęby szypułkowe (*Quercus robur*) i trzy jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior*) objęte statutem pomnika przyrody.

Pomniki, miejsca Pamięci Narodowej

Na obszarze pomiędzy Osieckiem a rzeką Wilgą miało miejsce wiele wydarzeń historycznych o znaczeniu lokalnym. Pamięć o nich uwieczniają lokowane w miastach, na obrzeżach wsi i pośród lasów pomniki, figury, mogiły, tablice pamiątkowe. Odnoszą się one głównie do czasów powstań i wojen z XIX i XX wieku.

Na terenie Puszczy Osieckiej znajdują się liczne ślady po bitwach i potyczkach z okresu powstania styczniowego. Miejsce upamiętniające zdarzenia z tamtego czasu znajduje się

¹⁴³ Materiały opublikowane przez Stefana Jerzego Siudalskiego na stronie internetowej poświęconej historii miejscowości Rębków (<http://rebkow.siudalski.pl/>).

¹⁴⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Garwolin.

¹⁴⁵ Park wpisany do rejestru zabytków pod numerem 106/76.

m.in. w Starym Zambrzykowie. Upamiętnia ono potyczkę, która nastąpiła po przegranej bitwie powstańczej pod Gliniankami z 3 marca 1983 roku. Dwa tygodnie później w okolicach Zambrzykowa pościg wojsk rosyjskich i kozackich dopadł wycofujące się powstańcze oddziały. Zginęło wówczas 60 Polaków walczących o wolność. Tych, którzy się wycofali na wschód do okolicznych lasów ścigano dalej. Jedną z grup wrogie wojska konne zaatakowały na granicy lasu pomiędzy Natolinem i Łucznicą. Tym razem śmierć poniosło 46 powstańców (Góra 1976). Miejsce to zostało upamiętnione obeliskiem. Jako ślad po tamtych wydarzeniach do dzisiejszych czasów dotrwały ziemne mogiły w Woli Rębkowskiej oraz groby powstańców na cmentarzu parafialnym w Garwolinie. Zapewne po wielu, zlokalizowanych w lasach, podobnych miejscach ślad już zaginął.

Na badanym terenie nie znajdziemy zbyt wielu pamiątek z okresu międzywojennego. Znaczące wydarzenia z okresu I wojny światowej i z czasów Akcji Wisła miały miejsce w innych częściach Mazowsza. Do tych czasów odnoszą się jedynie pomniki wystawione w Garwolinie – jeden poświęcony pobytowi marszałka Piłsudskiego w mieście i drugi upamiętniający osiemdziesiątą rocznicę Cudu nad Wisłą oraz mogiła na cmentarzu w Warszawicach – miejsce pochówku żołnierza Polskiej Organizacji Wojskowej poległego w 1918 roku.

Najliczniej upamiętnione są wydarzenia z czasów II wojny światowej. Odnajdziemy je w wielu miejscach Puszczy Osieckiej. Kilka z nich odnosi się do zwycięskiej potyczki wojsk Armii Krajowej z oddziałami wermachtu, która miała miejsce w okolicach Rębkowa 27 lipca 1944 roku. Tu zgrupowane w ramach akcji „Burza” oddziały obwodu „Gołąb”, pod dowództwem kpt. Wacława Makulca i por. Wacława Matysiaka rozbiły wojsko okupanta. Wyróżnione pomnikiem jest nie tylko miejsce bitwy, ale również liczne miejsca, gdzie stacjonowały grupy powstańcze biorące udział w walkach (Rębków, Ewelina, Łucznicza). Działalność Armii Krajowej upamiętniono również w innych miejscach. Pomniki i płyty pamiątkowe znajdują się w Pilawie – tu w latach 1940–1943 mieściła się komenda AK, w listopadzie 1943 roku żołnierze z tej placówki zostali rozstrzelani – i Hucie Garwolińskiej – miejscu, gdzie stacjonowały wojska AK. Do tej pory w terenie można odnaleźć pozostałości po ziemiankach. Oprócz oddziałów Armii Krajowej uhonorowano też Bataliony Chłopskie (Rębków, Jażwiny) oraz działalność partyzantów (Mariańskie Porzeczce, Łucznicza). Wiele miejsc odnosi się do wydarzeń tragicznych z czasów okupacji. Miejsca martyrologii znajdują się w Garwolinie – miejsca rozstrzelenia u zbiegu ulic Kościuszki i Mazowieckiej oraz przy moście na Wildze, w Miętnej – tzw. Lisie Jamy, gdzie stracono blisko dwa tysiące mieszkańców Garwolina i okolic, w Pilawie – skrzyżowanie dróg Osieck – Łucznicza, miejsce egzekucji zakładników z 1942 roku. Pamiątki działań z początku wojny znajdują się w północno-zachodniej części terenu badań. Tu zbiorowe mogiły i pomniki znajdujące się w Sobieniach Kiełczewskich, Sobieniach Szlacheckich, Warszawicach i Osiecku są świadkami oporu przed najeźdźcą. Oprócz miejsc pamięci związanych z konkretną lokalizacją w większych miejscowościach znajdziemy jeszcze pomniki upamiętniające zdarzenia z czasów II wojny światowej oraz kwatery poległych żołnierzy na lokalnych nekropoliach (Osieck, Pilawa, Garwolin, Warszawice).

Tragiczne wydarzenie z czasów współczesnych upamiętnia pomnik znajdujący się w okolicach Osiecka. Odnosi się on do roku 1981, kiedy w zderzeniu czołowym dwóch pociągów śmierć poniosło 25 osób.

Kapliczki, figury, krzyże

Cechą charakterystyczną krajobrazu kulturowego Polski, a w szczególności Mazowsza, są przydrożne krzyże i kapliczki. Wiele z nich znajduje się również na obszarze dawnej Puszczy Osieckiej. Kapliczki przyjmują bardzo różną formę, zbudowane są z różnych materiałów (drewno, kamień, stal, cegła) (Ryc. 4.17.). Mieszkańcy okolicznych miejscowości dbają o to, by miejsca te były odpowiednio przystrojone, a gdy narusza je ząb czasu konserwują je według własnych upodobań, przez co przyjmują one nowe uduchowione formy. Tradycja wystawiania nowych kapliczek trwa po dziś dzień. Znajdziemy wiele takich nowych obiektów. Na temat typów kapliczek i ich form architektonicznych tylko w obrębie badanego terenu można by sporządzić obszerną ewidencję lub poświęcić im osobny rozdział. Na potrzeby rozważań zawartych w niniejszej dysertacji wspomnę tylko o kilku najcenniejszych i najstarszych, natomiast pozostałe wyróżniające się (bo nie sposób uwzględnić wszystkie) zostały oznaczone na planie poświęconym charakterystyce krajobrazu kulturowego (Ryc. 4.18.).



Ryc. 4.17. Przykłady kapliczek i krzyży przydrożnych. Od lewej: Grabianka, Stara Huta, Stoczek

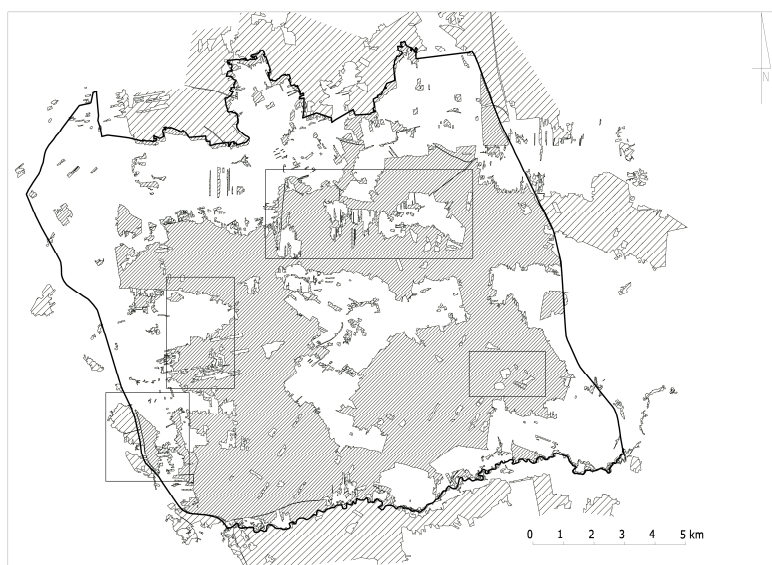
Do najstarszych obiektów tego typu należy figura Chrystusa Ubiczowanego z 1844 roku wystawiona w Sobieniach Biskupich. Z XX-wiecznych i jeszcze przedwojennych obiektów wymienić można monumentalny granitowy krzyż z 1926 roku znajdujący się w Warszawicach, krzyż drewniany z Sobieni Biskupich z początku XX wieku, krzyż kamienny w Osiecku czy przydrożny drewniany krzyż w Uśniakach z 1906 roku. W wielu miejscach na badanym terenie znajdują się kapliczki umieszczane na sędziwych drzewach (Łucznicza, Natolin, Wola Władysławowska).

5. Metodyka i przebieg badań krajobrazowych

5.1. Analiza aktualnych procesów zachodzących w krajobrazie

5.1.1. Analiza zdjęć lotniczych

Omówienie historycznych materiałów kartograficznych opracowanych dla badanego terenu przedstawiono w rozdziale trzecim. Na ich podstawie udało się odnotować przemiany krajobrazu zachodzące na przestrzeni dziesięcioleci. Aby uchwycić zmiany w ostatnim czasie i stwierdzić w jakim kierunku postępują obecnie, analizom poddano zdjęcia lotnicze będące dużo dokładniejszym obrazem pokrycia terenu.



Ryc. 5.1. Wybrane obszary ulegające najintensywniejszym przekształceniom

Przeprowadzone badania miały na celu uchwycenie aktualnych tendencji w zmianach powierzchni obszarów leśnych. Zjawisko sukcesji zbiorowisk leśnych na przyleśnych ugorach i nieużytkach zaobserwowano podczas wstępnych badań terenowych. Na tej podstawie podjęta została decyzja o konieczności wykonania badań szczegółowych, które miały dać bardziej precyzyjny i całościowy obraz tego zjawiska. Do wykonania badań wybrano najbardziej szczegółowe i dostępne odwzorowanie terenu w formie zdjęć lotniczych. Analizie poddano zdjęcia pochodzące z nalogów w latach 1973, 2006–2007, 2010–2011¹⁴⁶. Zdigitalizowane pojedyncze zdjęcia zespolono w środowisku CAD. Zestawione fotografie dały obraz całego terenu badań. Następnie na tak przygotowanym materiale oznaczono obszary zalesione. Niezależnie zaznaczono też obszary, na których widać było sukcesję lasu (młodniki, zagajniki). W wątpliwych miejscach odczyt z najnowszych zdjęć weryfikowano na badaniach terenowych. Następnie porównano powierzchnię, kształt i strukturę obszarów zalesionych w poszczególnych latach w obrębie ustalonej wcześniej granicy terenu badań. Analizę porównawczą przeprowadzono w stopniu ogólnym w odniesieniu do całego terenu oraz

¹⁴⁶ Zdjęcia udostępnione przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii.

szczegółowo w odniesieniu do wybranych fragmentów badanego terenu (Ryc. 5.1.). Kryterium wyboru obszarów do analizy szczegółowej była największa dynamika zmian w określonym przedziale czasowym odnotowana na poziomie analizy ogólnej. Na podstawie przeprowadzonych badań uchwycono dynamikę i kierunki aktualnych zmian zachodzących w krajobrazie.

5.1.2. Analiza map katastralnych (zabudowa letniskowa)

Jednym z procesów zachodzących w krajobrazie na badanym terenie jest rozprzestrzenianie się zabudowy letniskowej. Ten niepokojący trend zaobserwowano podczas wstępnych badań terenowych. Niekontrolowana ekspansja zabudowy letniskowej, związana z tym intensywna parcelacja gruntów i wprowadzanie wygrodzeń potraktowano jako zagrożenie dla zachowania wartości tutejszego krajobrazu. W tym celu przeprowadzono analizy, które miały za zadanie zobrazować strukturę przestrzenną i skalę tego zjawiska. Badania przeprowadzono w wyznaczonych granicach obszaru badawczego oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie.

W pierwszej kolejności przeanalizowano materiały kartograficzne¹⁴⁷ i na ich podstawie wskazano miejsca, gdzie oznaczona została zabudowa letniskowa. Podczas badań terenowych weryfikowano zapisy z map i uzupełniano o nowe miejsca występowania osiedli wypoczynkowych.

Zasadniczą częścią badań była analiza map katastralnych udostępnianych przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii na platformie geoportal.gov.pl¹⁴⁸. Tu analizie poddano wcześniej oznaczone miejsca oraz wyodrębniono nowe obszary znajdujące się poza regularną zabudową miejscowości, w których wystąpiły intensywne podziały gruntów. Dla każdego z odnotowanych terenów obliczono parametr powierzchni całkowitej, liczbę działek oraz średnią powierzchnię działki. Dużą powierzchnię obszaru z działkami przeznaczonymi pod zabudowę letniskową i niską wartość średniej powierzchni działek uznano za parametry negatywne. Podczas przeprowadzanych badań określano również pokrycie terenu, na jakim znajduje się osiedle: zalesiony, otwarty, w obrębie zabudowy wiejskiej. Dane odczytane z map katastralnych weryfikowano w terenie w latach 2010–2014. W ostatniej fazie badań wyznaczone obszary zestawiono z zapisami w Studiach Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gmin. Takie zestawienie pozwoliło sformułować prognozę dla możliwości dalszej ekspansji zabudowy letniskowej. Elementem brany pod uwagę podczas formułowania prognoz były również: ocena atrakcyjności zasiedlanych terenów oraz jakość infrastruktury drogowej prowadzącej do osiedla.

Do przeprowadzenia analiz wykonano wektorowe modele robocze z oznaczeniem obecnej powierzchni osiedla letniskowego z wyróżnieniem obszarów już podzielonych

¹⁴⁷ Mapa topograficzna. Mazowiecki Park Krajobrazowy mapa turystyczna, wyd. Kompas, skala 1:50 000, 2005, oraz Mapa topograficzna, wyd. Państwowa Służba Geodezyjna i Kartograficzna, skala 1:50 000, 1996.

¹⁴⁸ Dane aktualne na drugi kwartał 2014 roku.

i niepodzielonych ale narażonych na parcelację. Następnie wyznaczono granicę możliwej rozbudowy osiedla na podstawie rysunków ze SUIKZP gmin. Dane opracowane dla wszystkich oznaczonych osiedli zestawiono na mapie zbiorczej opracowanej dla całego terenu badań.

5.1.3. Analiza stanu zachowania pierwotnej zabudowy miejscowości

Czynnikiem określającym wartość krajobrazu kulturowego jest jego autentyczność w odniesieniu do historii danego regionu. W tym celu przeprowadzono badania dotyczące stanu zachowania historycznej zabudowy. Wsie utrzymujące swój pierwotny układ przestrzenny uznaje się w tym przypadku za świadków przemian, które zachodziły w okolicach Osiecka na przestrzeni wieków. Osady takie będą stanowiły walor krajobrazu podwyższający ogólną ocenę jego wartości. Badaniom poddano miejscowości najstarsze założone najpóźniej w XVIII wieku. Okres powstania został zweryfikowany podczas omawianych już badań historycznych. W analizie skupiono się na ośrodkach wiejskich, z tego względu w badaniach pominięty został Osieck funkcjonujący dawniej jako ośrodek miejski¹⁴⁹. Materiałem wyjściowym do przeprowadzonych badań była mapa Galicji Zachodniej z 1804 roku wykonana w skali 1:28 800. Wyjątkowa dokładność tego odwzorowania pozwoliła wyróżnić poszczególne budynki w zabudowie oraz rozmieszczenie przestrzenne gospodarstw. Odczyt mapy zestawiono z współczesną mapą topograficzną¹⁵⁰ w skali 1:50 000 uzupełnioną o treści odczytane na zdjęciach lotniczych z 2011 roku. Uzupełnieniem analizy porównawczej tych dwóch odwzorowań były współczesne mapy katastralne z uwidocznionym podziałem gruntów¹⁵¹. Głównym elementem poddanym analizie był układ przestrzenny zabudowy, rozległość zabudowy oraz podziały katastralne. Stopień zachowania określano na poziomie: niskim – w sytuacji, gdy dawna forma zabudowy jest obecnie nieczytelna, średnim – gdy zachowane zostały pewne elementy zabudowy i są one możliwe do odczytania w krajobrazie bez głębszej analizy jednak jej architektura i dalsza rozbudowa miejscowości zamazuje nieco jej pierwotny układ przestrzenny, wysokim – w przypadkach gdy układ przestrzenny bardzo wyraźnie powielił ten uwidoczniony na mapach wykonanych 200 lat temu, a w zabudowie i sposobie zagospodarowania nie mamy do czynienia z elementami rażąco dysharmonizującymi pierwotny krajobraz wsi. Tło dla charakterystyki stanu zachowania stanowiły położenie miejscowości oraz inne cechy otaczającego ją krajobrazu.

Bezcenną pomocą wykorzystaną podczas analizy była praca Zaborskiego (1926) omawiająca bardzo wnikliwie determinanty warunkujące rozwój osadnictwa na terenie Polski. Z opracowania tego zaczerpnięto też założenia metodyczne wskazujące katastry gruntów jako element niezbędny do poprawnej analizy układu przestrzennego wiejskich ośrodków osadniczych oraz porządek terminologiczny rozróżniający typy wsi.

¹⁴⁹ Przemiany układu przestrzennego Osiecka omówiono w rozdziale poświęconym analizom historycznym.

¹⁵⁰ Mapa topograficzna, wyd. Państwowa Służba Geodezyjna i Kartograficzna, skala 1:50 000, 1996.

¹⁵¹ Główny Urząd Geodezji i Kartografii – geoportal.gov.pl stan na 4 kwartał 2014 roku.

5.2. Badania stopnia antropogenizacji krajobrazu – metoda zdjęć krajobrazowych

Krajobraz jest przedmiotem badań prowadzonych w ramach wielu dziedzin naukowych. Szczególnie dużo miejsca poświęcają mu nauki geograficzne, w których termin „krajobraz” (*Landshaft*) zaczął pojawiać się w XIX wieku¹⁵². Od tego czasu wypracowano wiele metod badania krajobrazu, również dla oceny stopnia jego antropogenizacji. Zagadnienia podejmowane w ramach niniejszej pracy skupiają się wokół walorów wizualnych krajobrazu, na które wpływa stopień przekształcenia krajobrazu przez człowieka. Środowisko geografów traktuje takie podejście jako nurt estetyczny w prowadzeniu badań, uznając jednocześnie, że jest to domena badań urbanistów, architektów krajobrazu (Plit 2011). Spośród licznych metod stosowanych w architekturze krajobrazu najczęściej wymienia się metodę wyznaczania jednostek i wnętrz architektoniczno-krajobrazowych (JARK – WAK) (Bogdanowski i inni 1981), metodę „stożków widokowych” (Januszewska-Kobus 1991 za Richling 1992), metodę SBE (Scenic Beauty Estimation) (Daniel i Booster 1976), metodę wyznaczania jednostek przyrodniczo-krajobrazowych (Chmielewski 2001). Duży wkład w rozwój metod dotyczących oceny estetycznej krajobrazu ma K.H. Wojciechowski (1986), którego prace zyskały uznanie wśród geografów (Plit 2011). Ze względu na to, że architektura krajobrazu jest stosunkowo młodą dziedziną nauki, metody badawcze ciągle są rozwijane. Postęp technologiczny, a w szczególności możliwości cyfrowego przetwarzania obrazów, trójwymiarowego modelowania, prowadzenia obliczeń dla złożonych symulacji sukcesywnie poszerzają gamę stosowanych metod badawczych.

Do badań nad stopniem antropogenizacji wybrano metodę linii prostych Janeckiego (Janecki 1978, Janecki i Kowalak 2001) wymienianą przez Żarską (2011) wśród metod oceny krajobrazu służących badaniom prowadzonym pod kątem jego ochrony. W metodzie tej przyjmuje się założenie wiążące wizualną atrakcyjność krajobrazu z jego naturalnością. W udokumentowanym zdjęciu krajobrazowym widoku określa się ilość występujących linii prostych. Ich udział określa stopień przekształcenia krajobrazu naturalnego: im więcej linii prostych, tym krajobraz jest silniej zantropogenizowany, jednocześnie pozbawiony naturalnych walorów i mniej atrakcyjny. Zbieżne jest to ze stwierdzeniem Buchwalda (1975) mówiącym o tym, że kontrastowe i ostre granice cechują krajobraz zdegradowany, zaś miękkie granice i płynne przejścia występują w krajobrazie dobrze ukształtowanym, czyli harmonijnym. Metoda dopasowana jest do charakteru krajobrazu występującego na badanym terenie – dobrze sprawdza się w badaniach krajobrazu otwartego (Janecki, Trzaskowska 2004, Trzaskowska 2008). W trakcie prowadzonych obserwacji dokumentuje się całość widoku, zarówno elementy kulturowe, jak i naturalne krajobrazu. Ocena wartości i stan zachowania tych drugich jest szczególnie istotnym elementem rozważań podejmowanych w niniejszej pracy. Metoda odnosi się bezpośrednio do cech kompozycyjnych widoku określających stopień antropogenizacji – linie proste. Zastosowana metoda oparta jest o badania

¹⁵² Wprowadzenie terminu do geografii przypisuje się Aleksandrowi von Humboldtowi, istnieją jednak zdania odrębne w tej kwestii (Plitt 2011).

prowadzone w terenie, co jest jej dodatkowym atutem i zdaniem autora pozwala uzyskać wynik dobrze odwzorowujący stan rzeczywisty.

Przyjmując wybraną metodę jako podstawową, uzupełniono ją o założenia metodyczne innych autorów. W analizie wyników oparto się o metodę Wojciechowskiego (1986) traktującą harmonię jako składową funkcji decydującej o estetyce krajobrazu. Przyjęto założenie, iż krajobrazy naturalne, wolne od dysharmonijnych elementów antropogenicznych, kształtowane głównie siłami przyrody są z reguły harmonijne¹⁵³. Badając atrakcyjność poszczególnych ekspozycji, zaczerpnięto też z metody analizy percepcyjnej krajobrazu (Skalski 2007) wiążącej ocenę walorów krajobrazu z komfortem dalekiego patrzenia¹⁵⁴.

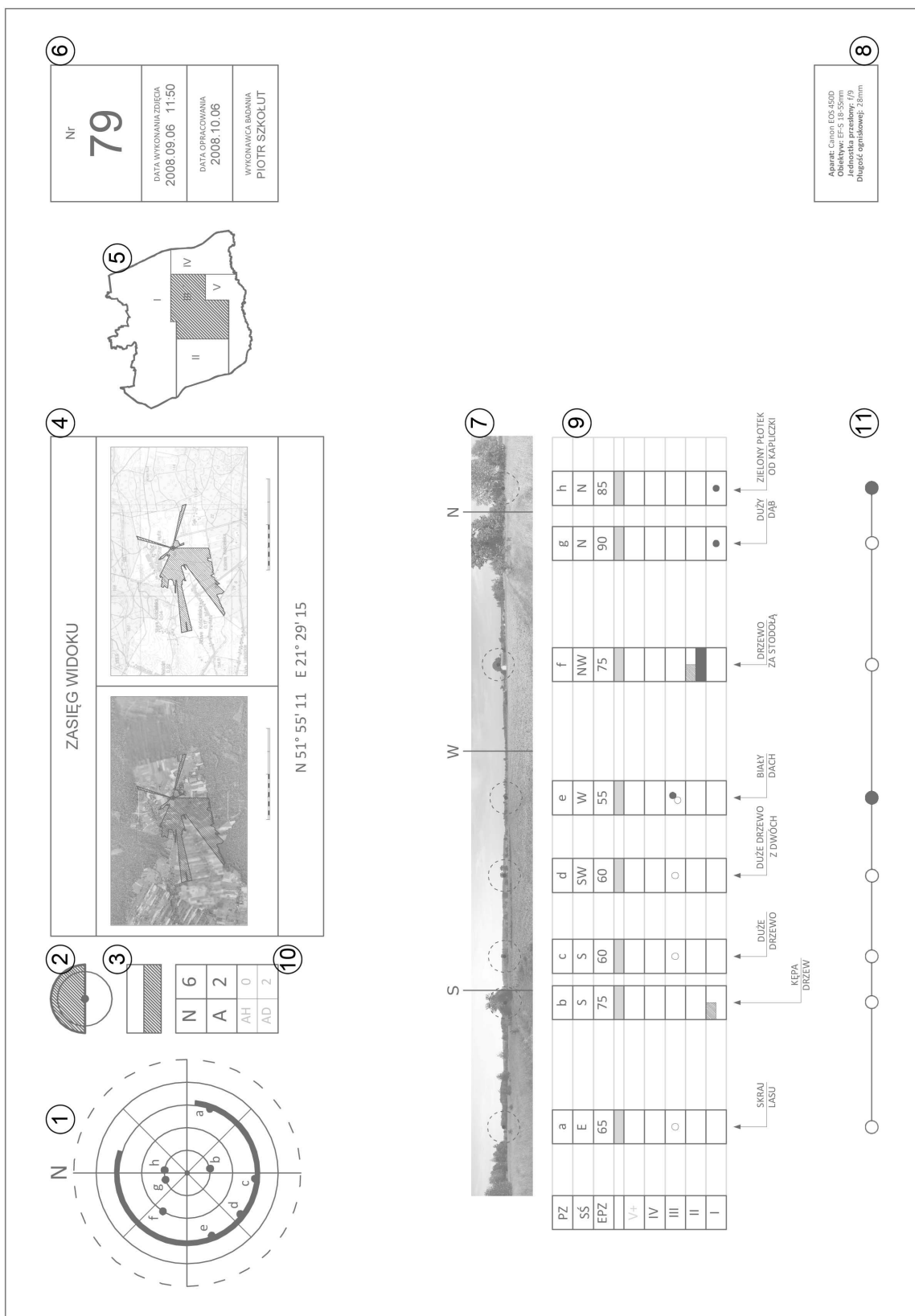
5.2.1. Karta zdjęcia krajobrazowego

Przyjętą podstawową metodę badawczą¹⁵⁵ rozszerzono o dodatkowe metody pracy. Opierając się na głównych założeniach metody linii prostych i zdjęć krajobrazowych, opracowano kartę zdjęcia krajobrazowego. Przyjęta forma katalogowania danych ujednoliciła formę zapisu poszczególnych cech krajobrazu, porządkowała odczytane dane, ułatwiała ich archiwizację. Przeprowadzenie analizy porównawczej zgromadzonego materiału było prostsze dzięki zastosowaniu piktogramów kodujących poszczególne dane. Opis karty zdjęcia krajobrazowego przedstawiono na Ryc. 5.2.

¹⁵³ Reguła harmonijności krajobrazów naturalnych (Żarska 2011).

¹⁵⁴ W ocenie poszczególnych widoków brano pod uwagę ilość planów i rozległość ekspozycji.

¹⁵⁵ Metodę zdjęć krajobrazowych Janeckiego (1978).



Ryc. 5.2 Karta zdjęcia krajobrazowego

Elementy składowe karty zdjęcia krajobrazowego:

- 1) Diagram „róża wiatrów” wyróżniający zakres i kierunek względem stron świata analizowanego otwarcia widokowego (pogrubiony pas). Na diagramie zaznaczono kierunki świata oraz przy pomocy współśrodkowych okręgów wyróżniono plany analizowanej ekspozycji widokowej. Plany zaznaczające się szczerkowo oznaczono linią przerywaną. Na okręgach odpowiadających poszczególnym planom zaznaczono punkty zainteresowania poddawane analizie. Ich lokalizacja na diagramie oddaje położenie względem kierunków świata (Janecki 1978, Janecki i Kowalak 2001).
- 2) Piktogram obrazujący zakres badanej ekspozycji: widok, panorama, widnokrąg.
- 3) Zapis graficzny ukształtowania terenu w formie piktogramu: teren płaski/ teren delikatnie pofalowany/ teren pofalowany/ teren pagórkowaty.

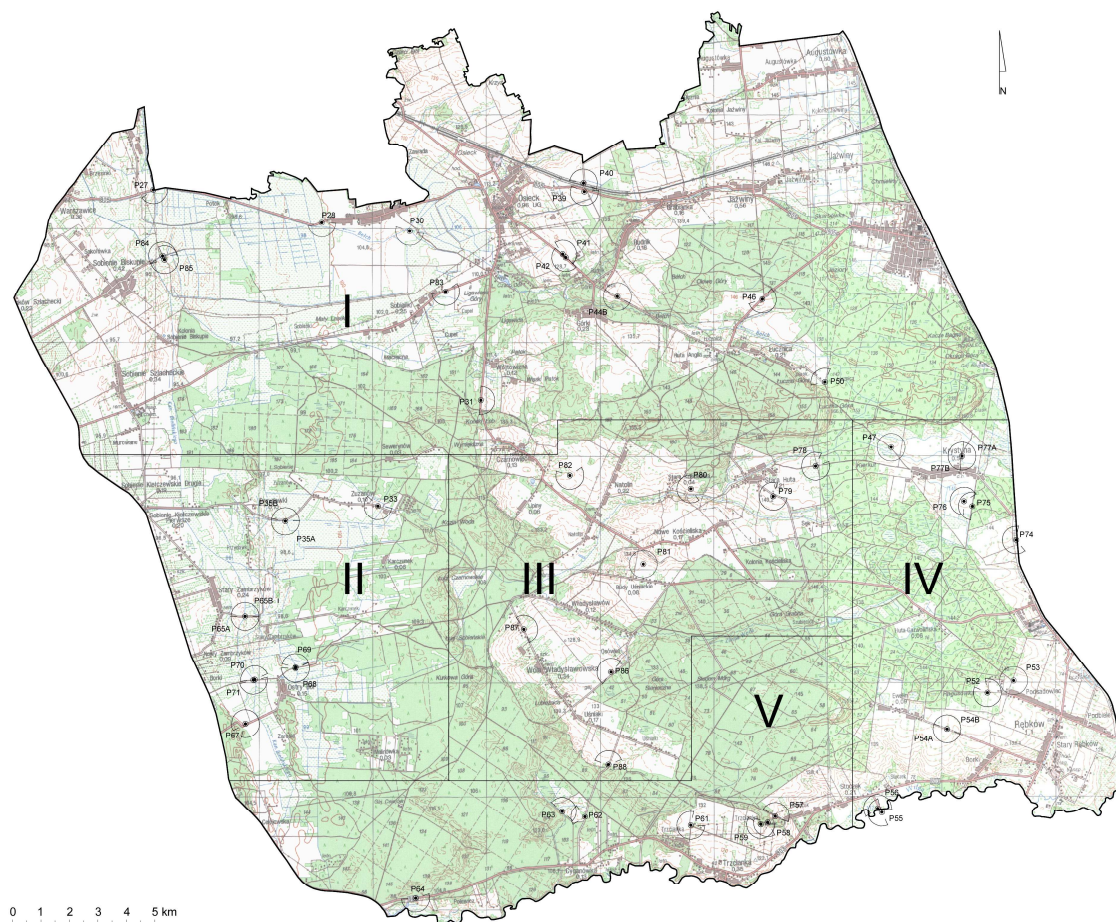
Z uwagi na wyraźnie występującą pośrednią formę ukształtowania terenu, pomiędzy terenem płaskim i pofalowanym wprowadzono formę pośrednią: teren delikatnie pofalowany.
- 4) Wycinek mapy topograficznej oraz zdjęcie lotnicze z lokalizacją punktu, w którym wykonywane było badanie. Na wycinkach zaznaczony został również zasięg widoczności. Mapa zorientowana zgodnie z diagramem „róża wiatrów”. W tym miejscu podano również współrzędne geograficzne punktu wykonywanego zdjęcia.
- 5) Ikona graficzna z zaznaczeniem punktu informująca o tym, w której części badanego obszaru wykonywane było zdjęcie krajobrazowe¹⁵⁶.
- 6) Tabela identyfikacyjna zawierająca: numer wykonywanego zdjęcia, datę i godzinę wykonywanego badania, datę opracowania arkusza, dane osoby wykonującej badanie (z uwagi na to że wszystkie badania wykonywała jedna osoba pole pozostaje puste).
- 7) Zapis fotograficzny analizowanego widoku w postaci panoramy. (Panoramę uzyskano poprzez obróbkę cyfrową w programie Photo Shop polegającą na połączeniu szeregu fotografii.) Na panoramie zaznaczone zostały kierunki świata oraz punkty zainteresowania z polem ostrego widzenia.
- 8) Tabela z charakterystyką parametrów wykonywanych fotografii (wielkość przesłony, ogniskowa, typ aparatu fotograficznego, typ obiektywu).
- 9) Bezpośrednio pod zapisem fotograficznym widoku zlokalizowana została tabela zdjęcia krajobrazowego (Janecki 1978) zawierająca następujące dane: oznaczenie literowe punktu zainteresowania (PZ), kierunek świata (SŚ), elementy powierzchni ziemi - udział procentowy (EPZ), oznaczenie graficzne rodzaju linii (twarde, miękkie) i udziału procentowego linii prostych odnotowanych w obrębie pola ostrego widzenia otaczającego punkt zainteresowania. Pola z charakterystyką linii są zaznaczone w wierszu odpowiadającym odpowiednim planom ekspozycji (I – V+), w zależności od tego, na którym planie znajduje się punkt zainteresowania. Pod tabelą pozostawiono miejsce na odnośniki z uwagami i dodatkową charakterystyką poszczególnych punktów zainteresowania. (Zakodowane informacje zostały zestawione w tabeli zbiorczej.)
- 10) Zestawienie ilościowe poszczególnych typów punktów zainteresowania: (N) punkt o charakterze naturalnym, biologicznym (np. wysokie drzewo, pojedynczy krzew), punkt o charakterze (A) antropogenicznym z podziałem na: (AH) harmonijny (stóg siana), (AD) dysharmonijny (słup linii elektrycznej, szklarnia, wierzchołek stodoły). Punkty naturalne z założenia uznano jako harmonijne.
- 11) Diagram z informacją o tym, jaki typ punktu odnotowano: naturalny (biały)/antropogeniczny sztuczny (czarny).

¹⁵⁶ Podczas analizy materiału badawczego teren badań podzielono na 5 obszarów: północny, południowy, wschodni, zachodni oraz centralny.

5.2.2. Czas i miejsce prowadzonych badań

Przebieg badań składał się z czterech etapów. Pierwszy etap związany był z badaniami wstępnymi związanymi z rozpoznaniem cech terenu w oparciu o literaturę i materiały kartograficzne. W drugim etapie wykonano badania terenowe. Trzeci etap obejmował opracowanie, zakodowanie i zarchiwizowanie odczytów z terenu w formie karty zdjęcia krajobrazowego. W czwartym etapie usystematyzowany materiał badawczy ujęto w zestawienia i poddano analizie. Punkty, z których wykonywane były obserwacje wybierano w taki sposób, aby dawały najbardziej reprezentatywny obraz badanego fragmentu terenu lub wnętrza krajobrazowego. Wstępnie lokalizowano je na mapie (etap 1), a ostatecznego wyboru dokonywano bezpośrednio w terenie (etap 2). Dokładną lokalizację weryfikowały występujące w ekspozycji przesłony – elementy pokrycia terenu. Zagęszczenie i ilość punktów wykonywania zdjęć krajobrazowych oraz kierunek obserwacji dobierano w taki sposób, aby sumaryczny obserwowany obszar był jak największy. Podczas obserwacji oznaczano zasięg widoczności przeprowadzonego badania oraz typ ukształtowania terenu. Punkt i kierunek obserwacji zaznaczano szkicowo na mapie roboczej w skali 1:50000. W badanym widoku, panoramie bądź widnokregu wyróżniano punkty zainteresowania. W obrębie pola widzenia każdego z punktów określano udział linii prostych twardych (dysharmonijnych antropogenicznych) i prostych miękkich (harmonijnych antropogenicznych). Zapis odczytów terenowych odnotowywano w tabelach roboczych. Na koniec, z punktu obserwacyjnego wykonywano dokumentację fotograficzną utrwalającą zakres badanej ekspozycji. Fotografie wykonywano aparatami Canon EOS 350D Digital i Canon EOS 450D Digital, w obydwu przypadkach używano obiektywu Canon EF-S 18-55 mm. Badania wykonywane były podczas kilku sesji terenowych w dniach 26–28.07.2006, 15–16.09.2006, 10–13.03.2007, 5–6.08.2007, 13.09.2007, 6–10.05.2008, 5–6.09.2008¹⁵⁷. Bezpośrednio po każdej sesji terenowej materiał badawczy był opracowywany w formie kart zdjęcia krajobrazowego i archiwizowany na potrzeby dalszych analiz i zestawień. Podczas prac kameralnych wykonywano podsumowania częściowe dotychczas zebranego i opracowanego materiału badawczego. Wnioski z tych analiz ukierunkowywały dalsze badania terenowe. W sumie wykonano 88 zdjęć krajobrazowych, z czego do prac analitycznych wykorzystano 54. Lokalizacja miejsc wykonywania zdjęć krajobrazowych została przedstawiona na mapie (Ryc. 5.3.). Mając na celu uporządkowanie prac analitycznych, obszar badań podzielono na pięć części: północną (I), południową (V), wschodnią (IV), zachodnią (II) oraz centralną (III) (Ryc. 5.3.).

¹⁵⁷ Dwie pierwsze sesje terenowe w 2006 roku były badaniami wstępnymi poprzedzającymi zasadnicze prace badawcze. Na ich podstawie dopracowano podstawy metodyczne, opracowano metodę katalogowania danych oraz weryfikowano zakres terytorialny prowadzonych badań. Tereny udokumentowane na sesjach próbnych zostały zbadane ponownie na kolejnych badaniach według usystematyzowanych metod. Z tego też powodu numeracja wykonywanych zdjęć krajobrazowych rozpoczyna się od liczby 27.



Ryc. 5.3. Lokalizacja miejsc wykonywania zdjęć krajobrazowych oraz podział terenu badań na części

5.2.3. Metodyka zestawiania zebranych danych

Zarchiwizowane wyniki badań zestawiano na dwóch poziomach. Z jednej strony były to zestawienia tabelaryczne zapisów zdjęć krajobrazowych wykonanych w ramach przestrzennych jednego wnętrza krajobrazowego zarysowującego się w terenie (po kilka zdjęć), z drugiej strony zestawiono wszystkie zdjęcia i wynik odniesiono do mapy terenu.

W pierwszym przypadku wykonane zdjęcia krajobrazowe pogrupowano w taki sposób, aby odnosiły się do poszczególnych wnętrz krajobrazowych i fragmentów terenu. W zestawieniach zebrano od jednego do pięciu zdjęć. Ilość zestawionych zdjęć uzależniona była od wielkości i złożoności danego wnętrza. Wybrane dane zakodowane na arkuszach zdjęć krajobrazowych ujęto w tabele zbiorcze¹⁵⁸. W tabelach zawarto informacje takie jak: numer zdjęcia (NR), oznaczenie literowe punktu zainteresowania (PZ), kierunek wykonywanego zdjęcia (SS), procentowy udział elementów powierzchni ziemi (EPZ), oznaczenie graficzne udziału linii prostych w polu widzenia skupionym wokół punktu zainteresowania

¹⁵⁸ Tabele zbiorcze znajdują się w rozdziale 6, np. Ryc. 6.3. – 6.7.

na poszczególnych planach (I–V). Niezależnie od tego dla każdej wyodrębnionej grupy zdjęć utworzono tabelę zawierającą zsumowane zestawienie ilościowe i rodzajowe punktów zainteresowania (naturalne, antropogeniczne harmonijne, antropogeniczne dysharmonijne)¹⁵⁹. Opierając się na tabelach zbiorczych, dokonano analizy danych. Do celów porównawczych teren badań podzielono na pięć części: północną, południową, wschodnią, zachodnią i centralną¹⁶⁰. Na zakres wyznaczonych stref miała wpływ topografia terenu. Granicę pomiędzy częściami wyznaczono w oparciu o rozległość poszczególnych wnętrz krajobrazowych i lokalizację punktów wykonywania zdjęć krajobrazowych. Na charakterystykę każdej z części przypadło od dwóch do kilku tabel zbiorczych.

Zebrane dane zestawiono również na mapach zbiorczych obejmujących cały obszar badań. Opracowano: mapę (1) z zasięgami widoczności poszczególnych punktów, mapę (2) obrazującą stopień antropogenizacji krajobrazu oraz mapę (3) z charakterystyką atrakcyjności poszczególnych ekspozycji. Wykonano je na podstawie mapy topograficznej w skali 1:50000¹⁶¹. Do opracowania wymienionych planów wykorzystano dane zawarte bezpośrednio w kartach zdjęć krajobrazowych.

Na mapie (1) z obrazem zasięgów widoczności przy oznaczonych numerami punktach wykonywania zdjęć krajobrazowych wrysowano obszar odpowiadający polu widzenia. Zasięg widoczności był określany na badaniach terenowych i zaznaczany szkicowo na mapie. Podczas prac kameralnych, opierając się na zdjęciach lotniczych, weryfikowano zasięgi widoków naniesionych na mapę topograficzną.

Kolejnym planem zbiorczym jest mapa (2) obrazująca stopień antropogenizacji krajobrazu w obrębie poszczególnych ekspozycji. Przy lokalizacji każdego punktu zaznaczono zakres i kierunek widoku. Następnie na wykresie pasowym przedstawiono sumaryczny udział linii prostych twardych (dysharmonijnych antropogenicznych) i miękkich (harmonijnych antropogenicznych) odnotowanych przy każdym z punktów zainteresowania. Linie swobodne (naturalne) odznaczały się jako pola niewypełnione. Długość poszczególnych pasów wykresów jest proporcjonalna do ilości punktów zainteresowania, a ilość pól w każdym pasie odpowiada ich ilości. Zestawienie takie dało obraz rozmieszczenia poszczególnych ekspozycji w przestrzeni wraz z informacją o stopniu antropogenizacji krajobrazu. Do charakterystyk szczegółowych przyjęto następujące przedziały procentowe opisujące udział linii danego rodzaju: zerowy – 0%; szczątkowy – (0–2] %; minimalny – (2–7] %; niewielki – (7–20] %; znaczący – (20–40] %; duży (40 i więcej %. W przypadku linii twardych, jeśli ich udział był bliski zeru, krajobraz opisywano jako harmonijny, w minimalnym stopniu zantropogenizowany, łagodny. Jeśli zaś

¹⁵⁹ Dane zobrazowane wykresem na arkuszu zdjęcia krajobrazowego Ryc. 5.X element 11.

¹⁶⁰ Na karcie zdjęcia wprowadzono oznaczenie graficzne z lokalizacją punktu wykonywania zdjęcia krajobrazowego element nr 5 Ryc. 5.X.

¹⁶¹ Mapa topograficzna, wyd. Państwowa Służba Geodezyjna i Kartograficzna, skala 1:50 000, 1996.

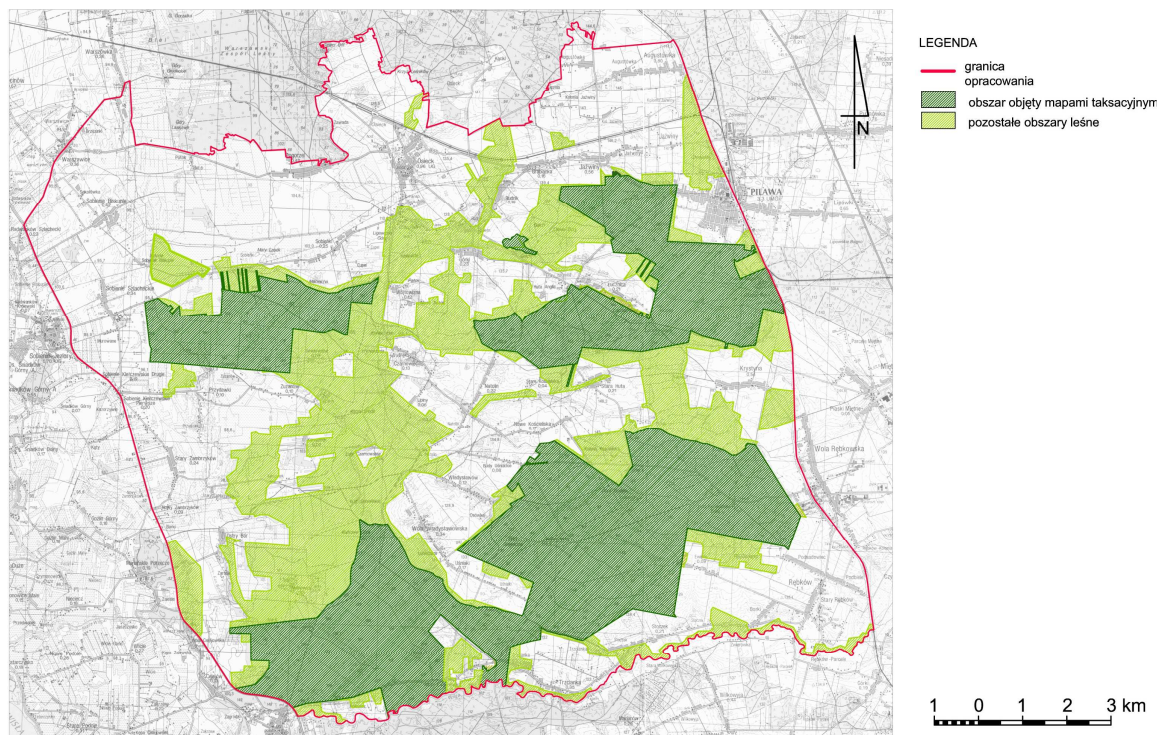
udział linii twardych zbliżał się do 40% i przekraczał ten poziom, to w charakterystyce pojawiały się informacje o krajobrazie silnie zantropogenizowanym, dysharmonijnym, mało atrakcyjnym. Zastosowanie powyższych przedziałów do oceny ilości linii prostych miękkich wykorzystano w charakterystyce cech krajobrazów kulturowych. Przykładowo, im wyższy ich udział odnotowano tym wyraźniej zaznaczały się cechy krajobrazu kulturowego rolniczego (polne drogi, miedze, granice upraw). Gdy udział linii miękkich był bliski zeru oznaczało to brak elementów związanych z działalnością człowieka, co zazwyczaj związane było z przewagą cech określających krajobrazy naturalne. Sumaryczna ilość pól wypełnionych na wykresie (linie miękkie i twarde) oraz ich udział w odniesieniu do całości pozwalały na formułowanie stwierdzeń o istnieniu krajobrazu kulturowego w przypadku udziału dużego lub krajobrazu zbliżonego do naturalnego w przypadku udziału niewielkiego.

Charakterystykę atrakcyjności poszczególnych widoków zobrazowano na mapie (3). Przy oznaczeniu miejsca, z którego wykonywane było zdjęcie krajobrazowe, zaznaczono ilość punktów zainteresowania. W zapisie graficznym ilości punktów zawarto informację o tym, jakiego typu punkty występują w danej ekspozycji: naturalny (punkt biały), antropogeniczny harmonijny (punkt szare/zakreskowane), antropogeniczny dysharmonijny (punkt czarne). Kolejność punktów w oznaczeniu graficznym przyjęła porządek typologiczny – nie oddaje kolejności ich występowania w danej ekspozycji. W omawianym zestawieniu zaznaczono również zakres widoku oraz ilość odczytanych planów. Analogicznie do oznaczenia zastosowanego na karcie zdjęcia krajobrazowego, plany zaznaczające się szczerkowo oznaczono linią przerywaną. Dane dotyczące ilości punktów zainteresowania oraz ilości planów wykorzystane zostały do wniosków odnoszących się do atrakcyjności poszczególnych ekspozycji. Charakterystyka typologiczna punktów zainteresowania stanowiła tło do analizy stopnia antropogenizacji krajobrazu.

5.3. Analiza map siedliskowych lasów i struktury zbiorowisk roślinnych

Jednym z czynników decydujących o zmienności krajobrazu jest występująca na danym terenie roślinność. By uchwycić ten element krajobrazu, kształtujący też dawny obraz Puszczy Osieckiej przeprowadzono badania, których efektem było opracowanie mapy krajobrazów roślinnych dla badanego obszaru. By osiągnąć ten cel w pierwszej kolejności sporządzono uogólnioną mapę roślinności rzeczywistej występującej w granicach badań. Usystematyzowane nazewnictwo zbiorowisk oparto o publikację Matuszkiewicza (2005). W pracach kartujących dane posługiwano się obrazami rastrowymi: map kartograficznych, map taksacyjnych, zdjęć lotniczych. Delimitację obszarów oraz nowe dane nanoszono na rastry w wektorowym środowisku CAD. Do obliczeń i odczytu danych wykorzystywano model wektorowy planów. Podstawą do opracowania były w pierwszej kolejności mapy i księgi taksacyjne lasów Nadleśnictwa Garwolin i Nadleśnictwa Celestynów. Interpretację map oparto o charakterystyki lasów opisane przez Matuszkiewicza (2005), zalgorytmizowany klucz opracowany przez zespół Pawlaczyk, Herbich, Holeksa, Szwagrzyk, Świerkosz (2003) oraz wydawnictwo wewnętrzne Lasów Państwowych dotyczące siedliskowych podstaw hodowli

lasu opracowane przez zespół pod przewodnictwem Zielonego (2004). Dokumentacja taksacyjna lasów należących do skarbu Państwa niestety nie obejmowała w całości istniejących w terenie drzewostanów (Ryc. 5.4.).



Ryc. 5.4. Obszary leśne. Stopień pokrycia mapami taksacyjnymi

Poprzez zestawienie map taksacyjnych z mapami topograficznymi terenu i zdjęciami lotniczymi wyodrębniono obszary wymagające dodatkowych badań. By uzupełnić dane o charakterystykę nieujętych na mapach taksacyjnych obszarów w latach 2010 i 2011 oraz w 2014 roku przeprowadzono badania terenowe mające na celu oznaczenie zbiorowisk leśnych w pozostałych częściach lasu. Podczas przejazdu samochodem, rowerem i wędrowek pieszych, posługując się uproszczoną metodą fitosocjologiczną, określono zbiorowiska występujące na nieoznaczonych płatach obszarów leśnych. Według tej samej metody i w tym samym czasie oznaczono zbiorowiska roślinne występujące na terenach otwartych i weryfikowano odczyty map taksacyjnych. Efektem przeprowadzonych badań była robocza mapa z oznaczonymi strefami występowania zbiorowisk roślinnych – mapa roślinności rzeczywistej. Tak przygotowany materiał poddano analizie i na jego podstawie wyodrębniono i oznaczono większe jednostki z typami krajobrazów roślinnych. W pierwszej kolejności dokonano podziału na krajobrazy leśne i nieleśne. Granicę pomiędzy tymi dwoma odmiennymi krajobrazami zweryfikowano w oparciu o odczyt ze zdjęć lotniczych¹⁶². Przesłanką decydującą o wyodrębnieniu danego typu krajobrazu był przeważający udział jednego zbiorowiska

¹⁶² Platforma geoportal.gov.pl Główny Urząd Geodezji i Kartografii.

roślinnego bądź charakterystyczna mozaika zbiorowisk roślinnych z przeważającymi dwoma lub trzema z nich. Wszystkie oznaczone typy krajobrazów roślinnych ujęto w tabelę zawierającą ogólny skład zbiorowiskowy oraz obliczono udział w powierzchni terenu. Szczegółowe charakterystyki każdej wyodrębnionej jednostki przedstawiono w formie opisu. Omawiając poszczególne typy krajobrazów przybliżono ich strukturę przestrzenną i botaniczną, walory estetyczne oraz przydatność bioterapeutyczną i rekreacyjną. Niezależnie od wyodrębnionych typów krajobrazu roślinnego oznaczono zbiorowiska roślinne szczególnie cenne z punktu widzenia ochrony siedlisk¹⁶³. Ich lokalizację określono wstępnie na podstawie map taksacyjnych, następnie w terenie zweryfikowano występowanie tych zbiorowisk. Podczas badań terenowych oznaczono kilkanaście kolejnych stref ze zbiorowiskami cennymi. Materiał opracowany w formie tabel, opisów i mapy krajobrazów roślinnych poddano analizie pod kątem uchwycenia wartości krajobrazu i oceny możliwości jego ochrony.

5.4. Analiza zapisów SUiKZP i MPZP

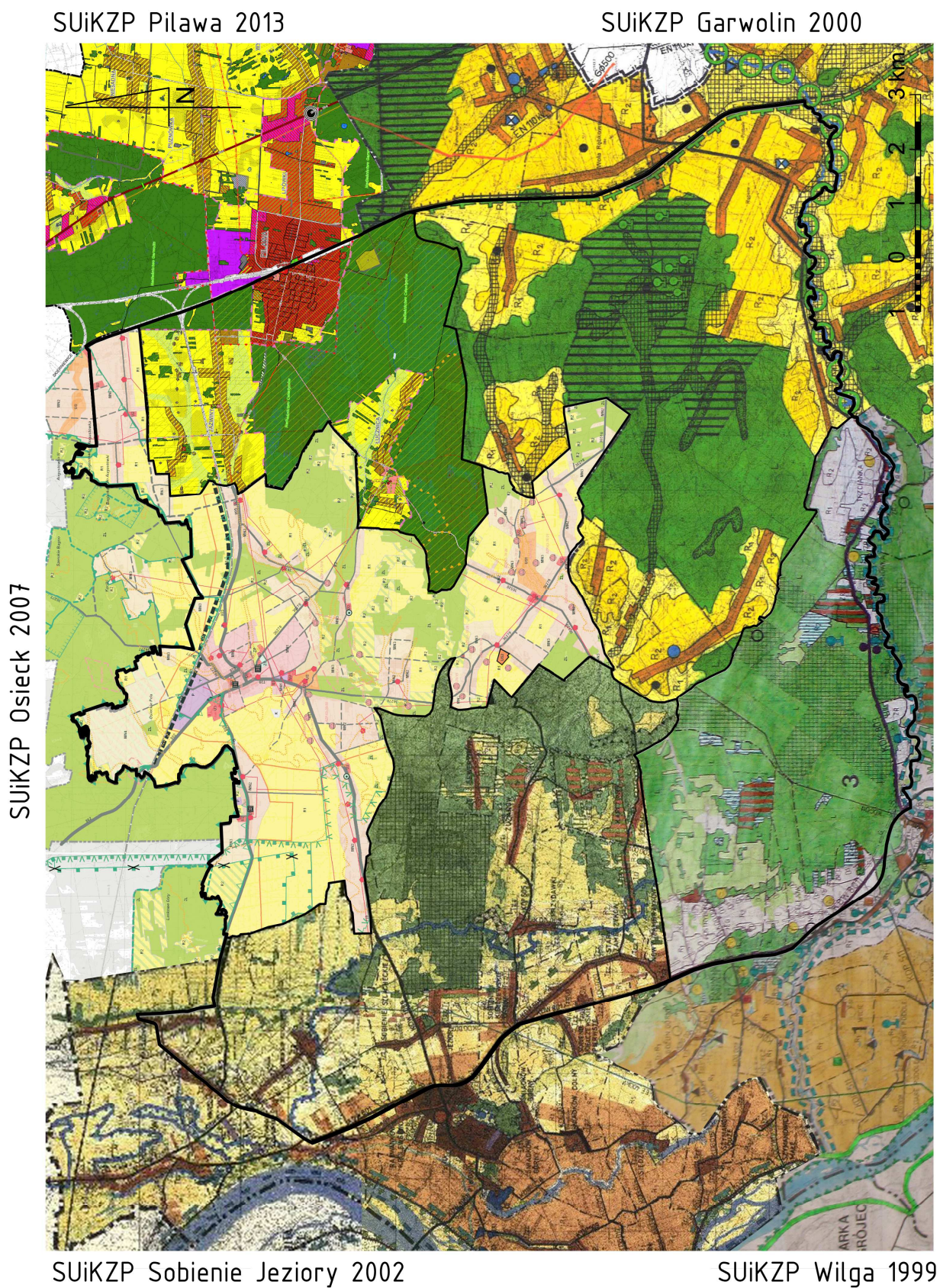
Mając na celu sformułowanie prognozy przekształceń krajobrazu na badanym terenie poddano analizie miejscową dokumentację planistyczną. Z uwagi na niepełne pokrycie terenu Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego do badań wybrano Studia Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gmin Osieck, Pilawa, Garwolin, Wilga, Sobienie Jeziory, pokrywające swoim zakresem cały teren opracowania (Ryc. 5.5.). Zapisy MPZP stanowiły informację uzupełniającą. Tłem dla przeprowadzanych analiz były dokumenty planistyczne dotyczące gospodarki przestrzennej wykonane na poziomie powiatu i województwa. Zdigitalizowano i scalono te fragmenty map pochodzących ze studiów, które dotyczyły obszaru badań. Na połączonych planach, posługując się modelem wektorowym środowiska CAD wyodrębniono obszary: zalesione, przeznaczone do zalesienia, upraw z możliwością zalesienia, obszary z dopuszczeniem zabudowy letniskowej oraz obszary zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej. Tak przygotowany materiał był podstawą do porównania z obrazującymi obecny stan zagospodarowania zdjęciami lotniczymi z 2011 roku (w zakresie prognozy zwiększania się obszarów leśnych) oraz do obliczeń powierzchni charakterystycznych, analiz porównawczych i formułowania prognoz. Na wybranych obszarach wykonano analizę szczegółową opisów i rysunków Studiów Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego, wspomagano się odczytami z Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego. Były to miejsca szczególnie istotne z punktu widzenia ochrony krajobrazu lub miejsca, w których na poziomie ogólnym odnotowano nasilenie zagrożeń.

Dokumentacja planistyczna wykorzystana w badaniach:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Osieck z 2007 roku,

¹⁶³ Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

- Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Osieck z 2011 roku,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Pilawa z 1997 roku,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pilawa z 2013 roku,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobienie Jeziory z 2002 roku,
- Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobienie Jeziory w zakresie obejmującym obszar wsi Sobienie Biskupie, Sobienie Szlacheckie i Sobienie Kietczewskie Drugie z 2005 roku,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wilga, 1999 roku,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Garwolin z 2000 roku,
- Zmiana miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Osieck z 2001 roku,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Pilawa z 2005 roku,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obejmujący teren wsi Sobienie Biskupie, Sobienie Szlacheckie, Sobienie Kietczewskie Drugie z 2005 roku,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego części wsi Celejów Gmina Wilga z 2005 roku,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Garwolin z 2007 roku.



Ryc. 5.5. Scalony obraz rysunków obowiązujących SUIKZP gmin Sobienie Jeziory, Osieck, Pilawa, Garwolin, Wilga.

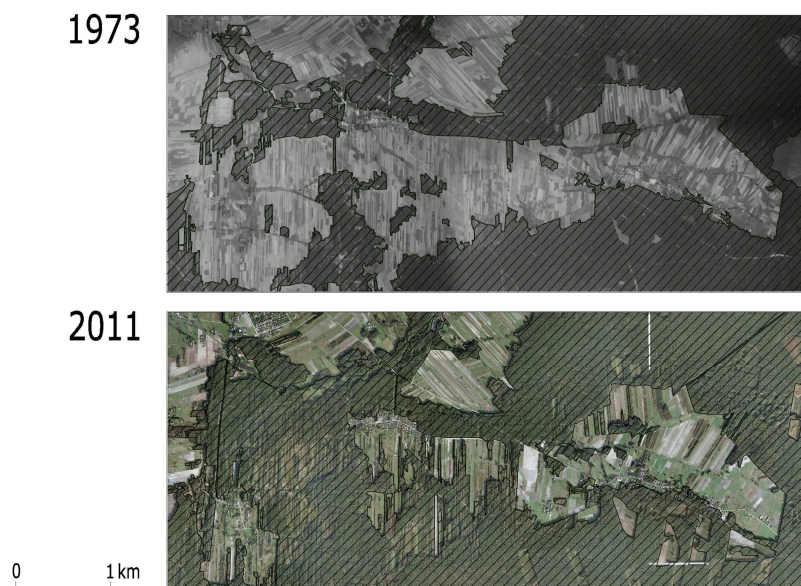
6. Wyniki badań

6.1. Kierunki zmian w ostatnich latach

6.1.1. Przekształcenia obszarów leśnych

Przekształcenia krajobrazu południowej części dawnej Puszczy Osieckiej na przestrzeni ostatnich stuleci przybliżono w charakterystyce historycznej. W części poświęconej badaniom map historycznych i współczesnych omówiono zmiany widoczne na odwzorowaniach kartograficznych. Analizę zakończono na mapie z 1992 roku. Badania przedstawione w niniejszym rozdziale oparto o zdjęcia lotnicze i dotyczą one zjawisk zachodzących w krajobrazie na przestrzeni ostatnich czterdziestu lat. By uchwycić subtelne przekształcenia krajobrazu, zbadano zapis zdjęć lotniczych z nalotów w latach: 1973, 2006–2007, 2011–2012. W badaniach skupiono się na zmianach powierzchni obszarów leśnych na całym terenie, wskazano też miejsca, gdzie postępuje sukcesja lasu. Poniżej przedstawiono analizę szczegółową obszarów z największymi przekształceniami¹⁶⁴.

Miejsca, gdzie zjawisko zwiększania się powierzchni leśnej można zaobserwować najwyraźniej to tereny położone na południe od Osiecka. Są to okolice miejscowości: Wójtowizna, Górki, Łucznicza (Ryc. 6.1.). Znajdująca się tu w jeszcze w latach 70 obszerna polana obecnie jest porośnięta pasami lasu przedzielanymi nieużytkami. Pasy nowych zalesień układają się według podziałów własnościowych. Jedynie osada Łucznicza sąsiaduje jeszcze z terenami otwartymi upraw polowych.



Ryc. 6.1. Zasięg obszarów leśnych w latach 1973 i 2011 (Górki, Łucznicza)

¹⁶⁴ Wyróżnienie obszarów poddanych analizie zaznaczono na Ryc. 5.1. w rozdziale przybliżającym założenia metodyczne prowadzonych badań.

Z taką samą intensywnością zalesiane są obszary pomiędzy Zuzanowem a Oстрыm Borem (Ryc. 6.2.). Tu ekspansji lasu sprzyja fakt, że tereny w tym miejscu są podmokłe, a niska wydajność niekonserwowanych rowów melioracyjnych potęguje to zjawisko. Ekspansji lasu w tym przypadku ulegają głównie łąki. Wieś Karczunek, która czterdzieści lat temu znajdowała się na polanie otoczonej lasami obecnie jest osadą śródleśną. Podobnie osada Sewerynów granicząca wcześniej z terenami otwartymi rozciągającymi się w kierunku Wisły obecnie położona jest na niewielkiej śródleśnej polanie.



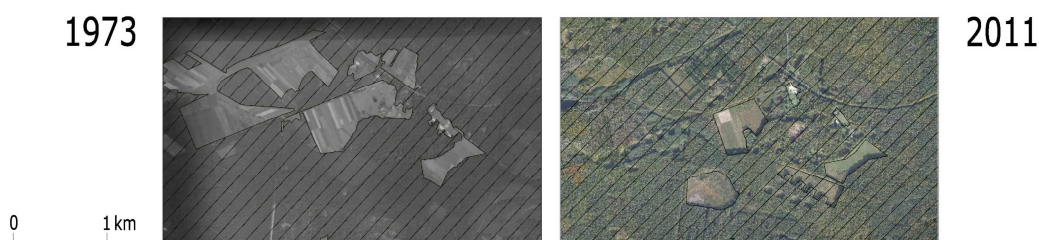
Ryc. 6.2. Zasięg obszarów leśnych w latach 1973 i 2011 (Zuzanów, Ostry Bór)

Nieco dalej na południe, na granicy terenu badań, w pobliżu miejscowości Mariańskie Porzecze w ostatnich latach pojawił się las sosnowy o powierzchni kilku kilometrów kwadratowych (Ryc. 6.3.). W latach 70. roślinność zasiedlającą w sposób naturalny znajdujące się tu piaszczyste wydmy uzupełniono sztucznymi nasadzeniami sosny. Wczesne stadium uprawy leśnej jest wyraźnie widoczne na zdjęciu lotniczym z 1973 roku. Obecnie jest to bór sosnowy. Jego lokalizacja ma duże znaczenie ze względu na ekologiczne powiązania badanego terenu z doliną Wisły. Już w tej chwili od wschodu łączy się z rozległymi lasami w południowej części terenu badań. Ponadto przylega do starorzecza rzeki Wilgi (Stara Wilga), która zanim została uregulowana w tym miejscu, kierowała się do ujścia do Wisły.



Ryc. 6.3. Zasięg obszarów leśnych w latach 1973 i 2011 (Mariańskie Porzecze)

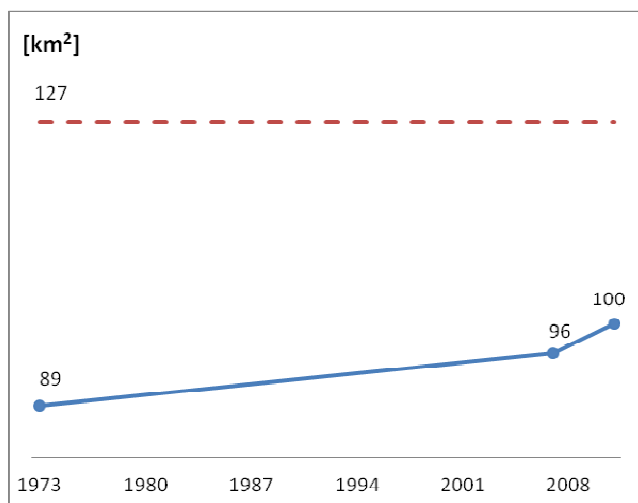
Ekspansję lasu możemy również zaobserwować w kilku miejscach położonych we wschodniej części terenu badań. Tu uwagę zwracają widoczne jeszcze na zdjęciach z lat 70. wylesienia w okolicach Huty Garwolińskiej (Ryc. 6.4.). Obecnie niewielkie polany znajdujące się w tych okolicach praktycznie nie zakłócają ciągłości lasu. W miejscu, gdzie dawniej prowadzona była intensywna eksploatacja lasu założono zbiornik wodny i wytyczono ścieżkę dydaktyczną. Jest to teren, gdzie występują stare drzewostany dębowe, kilka z nich to okazy pomnikowe. Inny obszar wyraźnie wskazujący taką samą tendencję to położony w okolicach Rezerwatu Rogalec. Na terenie położonym pomiędzy piaszczystą wydumą a nasypem kolejowym naturalnemu zalesieniu uległo kolejnych kilka kilometrów kwadratowych.



Ryc. 6.4. Zasięg obszarów leśnych w latach 1973 i 2011 (Huta Garwolińska)

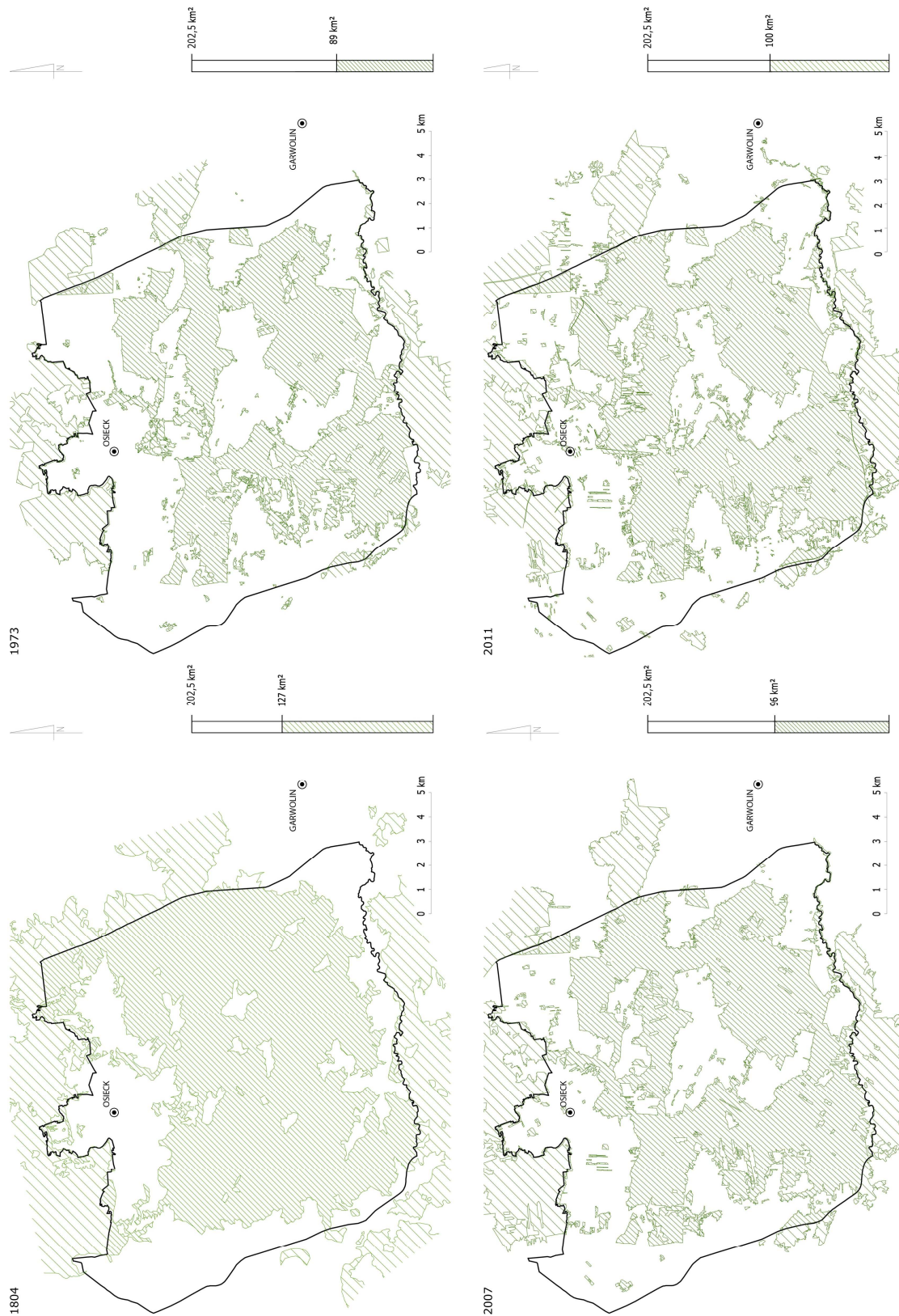
Oprócz tych najbardziej uwidaczniających się przykładów można zaobserwować wiele innych miejsc, w których zwiększa się obszar lasu. Zjawisko takie szczególnie wyraźnie uwydatnia się na granicy lasu, która kiedyś biegła wzdłuż linii prostych, a obecnie jest bardzo postrzępiona i ma kształt nieregularny. Miejsca takie odnotujemy na przykład na granicy kompleksów leśnych znajdujących się na południe od wsi Sobieńki oraz we wschodniej części obszaru badań w okolicach wsi Krystyna. Wiele małych śródleśnych polan widocznych na zdjęciu z 1973 roku na zdjęciach współczesnych już nie występuje. Są to okolice Celejowa, Cyganówki oraz wspomniana już wcześniej wieś Sewerynow. Pozytywną tendencją z punktu widzenia odnawiania się lasu są również kępy zadrzewień pojawiające się na terenach otwartych. Takie niewielkie laski zaobserwujemy pośród pól pomiędzy Pogorzelą i Sobieńkami jak również w części centralnej w okolicach Władysławowa i Natolina. Oprócz pożądanego tu kierunku przekształceń krajobrazu nastawionego na odnawianie się kompleksów leśnych Puszczy Osieckiej takie zadrzewienia wprowadzają przesłony, dzielą widoki i tym samym urozmaicają krajobraz.

Tendencją, która wyraźnie się zarysowuje jest sukcesywne zwiększanie się obszarów leśnych (Ryc. 6.5. i 6.6.). Obszary ze zmniejszającą się powierzchnią lasów praktycznie nie występują. Jedynie w okolicach Kolonii Sobienie Biskupie wykarczowano duży fragment lasu. W obrębie kompleksów leśnych znajdujących w pobliżu Garwolina również można odnotować liczne miejsca z wylesieniami. Jest to wynik prowadzonej na tym obszarze zintensyfikowanej gospodarki leśnej nastawionej na pozyskiwanie drewna. Nie jest to zjawisko niepokojące, gdyż w miejscach wykarczowanych fragmentów lasu pojawiają się nowe uprawy leśne.



Ryc. 6.5. Dynamika przyrostu powierzchni pokrytych lasami w ostatnich latach. Linią przerywaną oznaczono orientacyjną powierzchnię zalesienia odczytaną z mapy Heldensfelda z 1804 roku.

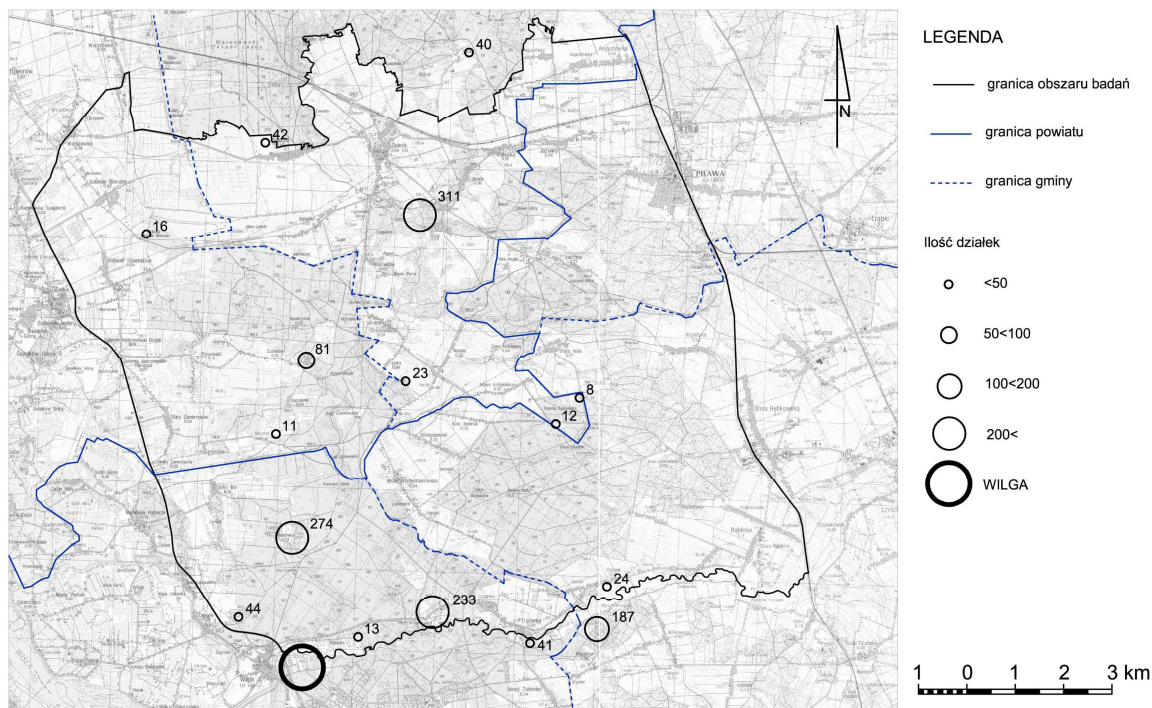
Przeprowadzone badania wykazały, że dynamika przyrostu ilości obszarów leśnych w ostatnich latach szczególnie się nasila. W latach 2007–2011 odnotowano pięć razy większy przyrost powierzchni leśnych w przeliczeniu na jeden rok niż w okresie 1973–2006 (Ryc. 6.5.). Zjawisko to postępuje zarówno na drodze sztucznego zalesiania terenów, jak również na drodze sukcesji. Sukcesja lasu występuje na terenach będących wcześniej uprawami rolnymi oraz na obszarach łąkowych. Tworzenie się zwartego kompleksu leśnego w północno-wschodniej części oraz zwiększające się zalesienie w części centralnej sprzyjają połączeniu lasów w jeden duży kompleks. Cały czas w części centralnej zarysowuje się wyraźna polana, jednak jej północne obszary otwarte sukcesywnie ustępują lasom. Pozytywnym zjawiskiem jest również zwiększający się udział lasów na obszarze pomiędzy Osieckiem a Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym. Dzięki temu wzmacniają się powiązania ekologiczne badanego terenu z obszarem chronionym. Ponadto zalesienia pojawiające się w części zachodniej zbliżają obszar puszczy do Wisły. Obecnie głównymi korytarzami ekologicznymi łączącymi obszar badań z doliną Wisły są dolina rzeki Wilgi oraz jej starorzecze. Nowe lasy wzmacniają to powiązanie. Omówione tutaj badania jednoznacznie wykazują na to, że przekształcenia krajobrazu w ostatnich latach zmierzają w kierunku zwiększania się udziału powierzchni leśnych. Jest to zjawisko pozytywne zarówno pod względem krajobrazowym, jak i ekologicznym. W odniesieniu do zagadnień podejmowanych w ramach niniejszej pracy obserwowane zjawisko sprzyja odnowie kompleksów leśnych dawnej Puszczy Osieckiej (Ryc.6.6.). Ta wspomniana już wielokrotnie tendencja pokrywa się z planowanymi kierunkami kształtowania i ochrony tutejszego krajobrazu.



Ryc. 6.6. Zasięg obszarów leśnych w latach 1973, 2007 i 2011 (obszar badań) na tle obszarów zalesionych odczytanych z mapy Heldensfelda z 1804 roku.

6.1.2. Zabudowa letniskowa

Na badanym terenie odnotowano 13 miejsc, gdzie znajdują się osiedla letniskowe (Ryc. 6.7.). Największe z nich, skupiające w chwili obecnej 274 parcele, zlokalizowane jest w Malinówce położonej kilometr na północ od leśniczówki Celejów. Poza tym zgrupowania domków letniskowych znajdują się jeszcze m.in. w Zuzanowie, Górkach, Celejowie, Cyganówce, Trziancie, Pogorzeli, Sobieńkach. Bardzo dużym ośrodkiem zabudowy letniskowej jest osiedle Wilga znajdujące się poza terenem badań, przy jego południowej granicy. Zaprojektowanie na początku XX wieku śródleśnego osiedla zaowocowało tym, że na sąsiednich terenach zaczęły powstawać podobne obiekty. Przykładem może być las pomiędzy Wilkowyją a Trzcianką (południowe rubieże uroczyska Kazków dawnej Puszczy Osieckiej) prawie w całości rozparcelowany na działki letniskowe. Oddziaływanie osiedla Wilga poprzez wytworzenie swego rodzaju mody na lokalizowanie letnisk w tych okolicach wpływa również na tereny w obrębie granicy prowadzonych badań. Ważnym obszarem, na którym odnotowuje się dopuszczenie zabudowy letniskowej są tereny położone na północ od Osiecka wchodzące w otulinę Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Tu zabudowa letniskowa rozwijać się może na mocy zapisów SUIKZP gminy Osieck, które prócz zabudowy mieszkaniowej dopuszczają również budowanie letnisk. W chwili obecnej zabudowa letniskowa na tym terenie jeszcze się nie rozwija. Powstało jedynie kilka willi na obszernych działkach. Przeznaczenie i w dalszej kolejności zagospodarowanie tych terenów pod zabudowę i letniska może utrudnić planowaną integrację południowej części Puszczy Osieckiej z lasami znajdującymi się w obrębie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.



Ryc. 6.7. Lokalizacja i wielkość obszarów z zabudową letniskową

Malinówka

Leśne osiedle Malinówka jest największym na terenie badań ośrodkiem skupiającym zabudowę letniskową. Położone jest na terenie gminy Wilga. Teren letniska otoczony jest ze wszystkich stron lasami, prowadzi do niego dobrze utrzymana droga łącząca Wilgę z Wolą Władysławowską. Aktualnie powierzchnia osiedla wynosi 50,9 ha. W obrębie wyznaczonej granicy osiedla znajdują się 274 działki, a ich średnia powierzchnia wynosi ok. 1860 m². Działki letniskowe położone są na terenach pokrytych lasami, część z nich znajduje się na niewielkiej polanie. Struktura podziałów gruntów jest nieregularna i chaotyczna. Obserwuje się wyraźne zagęszczenie i zwartość działek w części centralnej. Poza częścią centralną znajdują się dwa obszary ze zgrupowaniem działek letniskowych. Jeden od strony północnej, drugi od strony wschodniej. Obszary te wyraźnie odrywają się od części centralnej (Ryc. 6.8.).



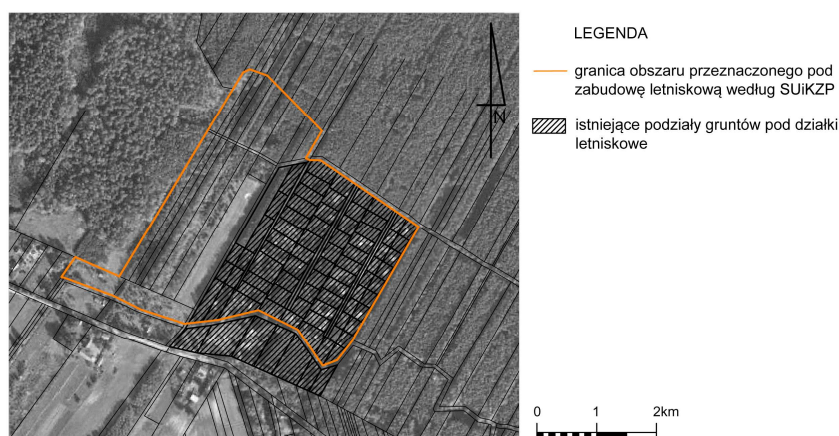
Ryc. 6.8. Osiedle domków letniskowych w miejscowości Malinówka

Podziały gruntów w tych częściach osiedla ułożone są w pasach wynikających z pierwotnego kształtu działek sprzed parcelacji. Pomiędzy pasami zabudowy letniskowej znajdują się działki leśne, jeszcze niepodzielone. Są one szczególnie narażone na parcelację i dalszą zabudowę. Występujące w otoczeniu podziały własnościowe wskazują na to, że okoliczne lasy są prywatne, co zwiększa zagrożenie w postaci dalszej ekspansji osiedla. Zapisy SUIKZP dopuszczają zasiedlenie letniskami na kolejnych 12,5 ha. Przy tak dużym osiedlu jedynym kierunkiem pozwalającym zapanować nad chaotycznie rozprzestrzeniającą się zabudową byłoby opracowanie Miejscowego Planu Zagospodarowania poprzedzonego opracowaniem koncepcji urbanistycznej całego osiedla, na wzór działań wykonanych przy planowaniu osiedla Wilga. Takie działania pozwoliłyby nakreślić wyraźne granice stref, w których można

lokalizować domki letniskowe, uporządkowałyby komunikacje, a dobry projekt biorący pod uwagę również aspekt krajobrazowy i przyrodniczy inwestycji pozwoliłby zminimalizować zagrożenia. Z uwagi na rozproszoną strukturę własności na tych terenach byłoby to zadanie trudne do przeprowadzenia pod względem formalnym, ale z pewnością wykonalne.

Zuzanów

Kolejne zgrupowanie działek letniskowych znajduje się kilka kilometrów na północ od Milanówki w okolicy Zuzanowa (gmina Sobienie Jeziory). Osiedle położone jest na terenie zalesionym w bliskim sąsiedztwie zabudowy wsi (Ryc. 6.10.). Całkowita powierzchnia obszaru jest niewielka i wynosi 9,35 ha. Na oznaczonym obszarze znajduje się 81 działek. Uśredniona powierzchnia wynosi 1154 m². Działki układają się w zwartą, regularną, zbliżoną do kształtu prostokąta strukturę przestrzenną. W otoczeniu opisywanego terenu znajdują się prywatne lasy, mimo tego nie zaobserwowano tendencji prowadzącej do parcelacji kolejnych gruntów. Bliskie sąsiedztwo zabudowy wiejskiej wpływa na to, że teren ten ma dobry dostęp do infrastruktury drogowej i energetycznej. Zapisy SUIKZP gminy Sobienie Jeziory dopuszcza zagospodarowanie na cele letniskowe kolejnych terenów o powierzchni 6,7 ha.

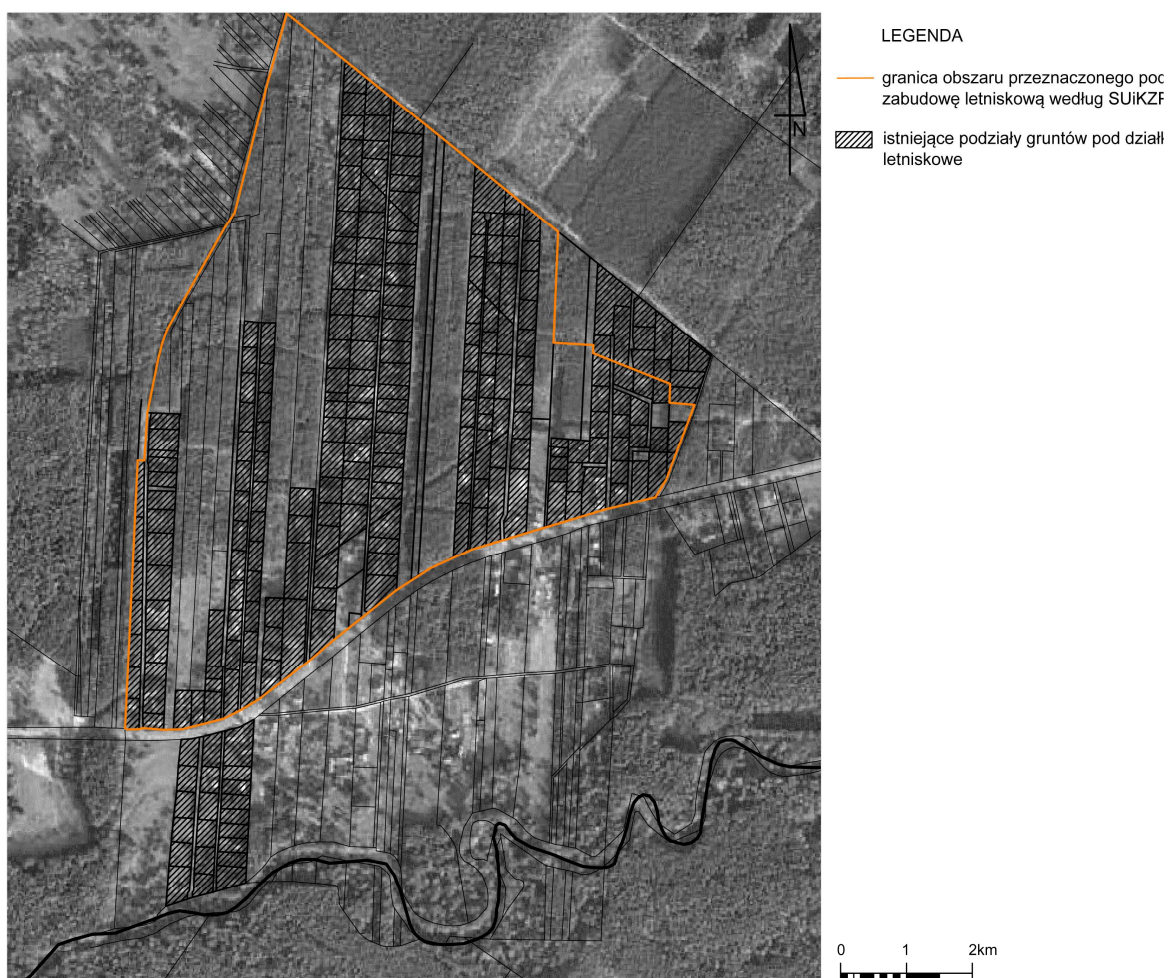


Ryc. 6.10. Osiedle domków letniskowych w miejscowości Zuzanów

Cyganówka

Na terenie gminy Wilga znajduje się jeszcze jeden duży obszar z zabudową letniskową. Zlokalizowany jest w miejscowości Cyganówka, po północnej stronie drogi Wilga – Garwolin. Zajmuje on aktualnie powierzchnię 28,7 ha, na której wyodrębniono 233 działki letniskowe. Letniska położone są na południowym, pokrytym lasami, stoku doliny rzeki Wilgi (Ryc. 6.9.). Struktura podziału gruntów na drobne działki nie jest zwarta. Przedzielają je długie i wąskie pasy niepodzielonych jeszcze działek leśnych. Utrzymanie takiego porządku w MPZP poprzez wykluczenie tych pasów z możliwości zabudowy domkami letniskowymi byłoby korzystne dla krajobrazu. Zabudowa letniskowa łączy się z terenami, na których położona jest miejscowość Cyganówka. Dzięki temu obszar letnisk posiada dobry dostęp do infrastruktury drogowej – styka się z drogą krajową nr 78. Niepokojący jest fakt, że proces parcelacji gruntów przenosi

się również w bliskie sąsiedztwo rzeki, co może w dalszej perspektywie skutkować degradacją krajobrazu malowniczej doliny. Mimo iż SUIKZP gminy Wilga nie przewiduje tu obszarów pod zabudowę letniskową, to podziały gruntów i obserwacje prowadzone bezpośrednio w terenie wskazują na taki właśnie sposób zagospodarowywania tych terenów. Obszar przeznaczony w gminnym SUIKZP na letniska jest większy do aktualnej powierzchni osiedla - jego aktualna powierzchnia wynosi 28,7 ha, powierzchnia wynikająca z zapisów SUIKZP gminy Wilga wynosi 49,2 ha. Z tego też względu należy się liczyć z ze zwiększaniem się powierzchni terenu z zabudową letniskową. Ograniczeniem zapobiegającym dalszemu rozszerzeniu się strefy letnisk jest fakt, że lasy otaczające ten teren są lasami państwowymi, przez co ich parcelacja jest praktycznie niemożliwa.



Ryc. 6.9. Osiedle domków letniskowych w miejscowości Cyganówka

Kolonia Sobienie Biskupie

W gminie Sobienie Jeziory znajduje się jeszcze jedno osiedle domków letniskowych średniej wielkości. Aktualnie zajmuje powierzchnię 2,1 ha i zawiera 16 działek. Zlokalizowane jest na zachód od miejscowości Sobienie Biskupie Kolonia (Brzozowica). Działki letniskowe są

położone przy granicy lasu, na obszarze nieznacznie zalesionym. Zgrupowanie domów letniskowych tworzy strukturę przestrzenną niezależną od zabudowy sąsiedniej wsi. Parcelacje układają się w pas o szerokości 50–80 metrów i długości kilkuset metrów. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego opracowany dla tej części gminy przewidział na ten cel dużo większy obszar¹⁶⁵. Nie jest on jeszcze w całości podzielony. Na niepodzielonych większych działkach zaobserwować można sukcesję lasu. Osiedle powstało w przeciągu ostatnich 20 lat. Tereny te stały się atrakcyjne dla rozwoju zabudowy letniskowej, w momencie kiedy ujawniony został zamiar inwestycyjny mający na celu zrealizowanie w okolicy kompleksu hotelowo-wypoczynkowego, pola golfowego i lotniska ziemnego¹⁶⁶. Dalsza rozbudowa tych obiektów związanych z usługami dla turystyki skutkować będzie rozbudową osiedla w ramach wyznaczonej strefy.

W okolicach Ostrego Boru i Zambrzykowa na terenach porośniętych lasami SUIKZP gminy Sobienie Jeziory wyznacza nadmiernie duże obszary przewidziane na zabudowę letniskową (79,8 ha). Aktualny stan zagospodarowania tych terenów zobrazowany na mapach podziału gruntów zweryfikowany w badaniach terenowych nie pokrywa się z zaplanowanymi kierunkami przekształceń. Tylko w jednym miejscu, na terenach objętych sukcesją lasu, na południe od osady Karczunek znajduje się kilkanaście wydzielonych działek letniskowych (9 ha). Tworzą one zwarty pasowy układ i odstają od pojawiającej się tu rozproszonej zabudowy. Pozostaje więc postawić pytanie czy zasadne jest utrzymywanie zapisów w takim kształcie, zmieniając je na takie, które znacząco ograniczą rezerwy terenu pod zabudowę letniskową, dopasowując się do rzeczywistej skali przekształceń. W związku z postępującą bardzo dynamicznie sukcesją lasów tereny te będą coraz bardziej atrakcyjne dla lokalizowania tu letnisk. Jedynie ochrona krajobrazu wprowadzona na poziomie racjonalnego planowania przestrzennego może ochronić odradzający się tu las.

Kilka kilometrów na południe przy granicy lasu w okolicach Celejowa od dawna funkcjonuje średniej wielkości strefa zabudowy letniskowej. Obecnie zajmuje powierzchnię 10,19 ha. Teren podzielony na letniska zlokalizowany jest w miejscach zalesionych. SUIKZP gminy Wilga przewiduje powiększenie osiedla do powierzchni 58,3 ha. Strefa ta charakteryzuje się bardzo dobrymi uwarunkowaniami komunikacyjnymi ze względu na bliskie sąsiedztwo drogi Dęblin – Warszawa. Zlokalizowanie domków pośród drzew sprawia, że nie są one elementem dysharmonizującym krajobraz. W bezpośrednim sąsiedztwie strefy zabudowy letniskowej, po jej zachodniej stronie, na otwartych terenach nieużytków powstaje nowe

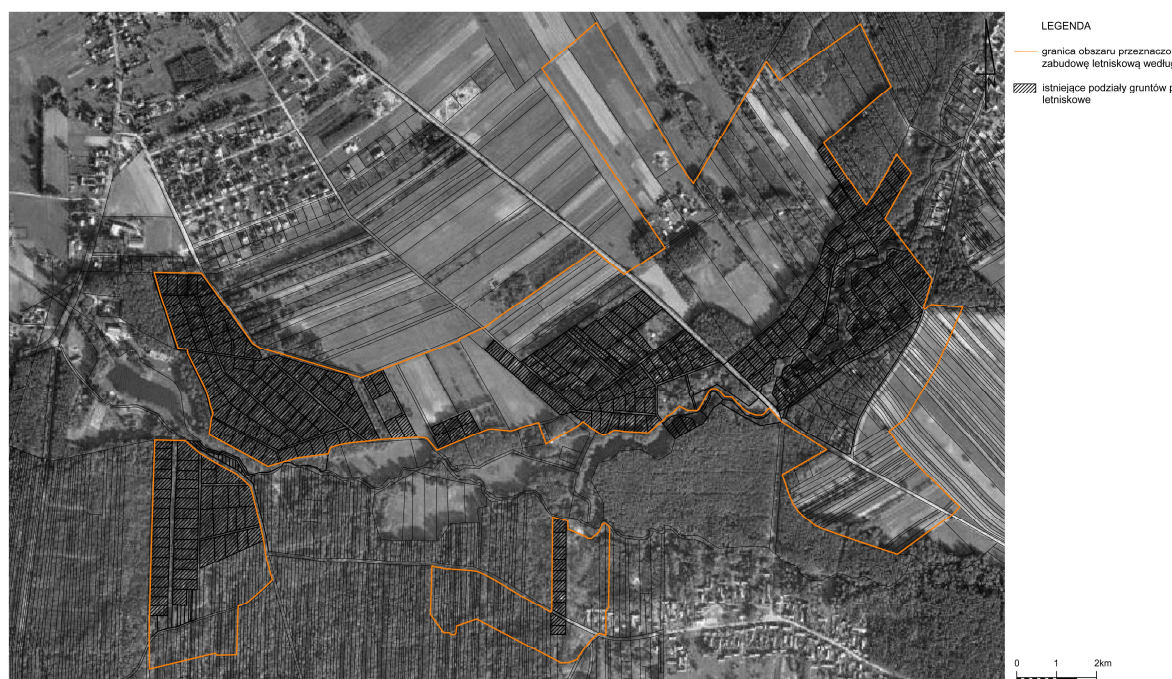
¹⁶⁵ Na mapach SUIKZP gminy nie występował w tym miejscu obszar przeznaczony na zabudowę letniskową. Konieczność opracowania Miejscowego Planu wynikała zapewne z czynionych w okolicy inwestycji. Jedynie w tym przypadku do prognozy dalszej rozbudowy osiedli letniskowych wykorzystano MPZP a nie SUIKZP, uznając go za lepszy punkt odniesienia.

¹⁶⁶ Kompleks dworski w Sobieniach Szlacheckich wraz z terenami otwartymi położonymi na północny wschód od Sobieni Biskupich Kolonii jest własnością warszawskiej spółki deweloperskiej. Analiza wpływu tej inwestycji na krajobraz zostanie przedstawiona w dalszej części pracy.

regularne osiedle. Trudno obecnie stwierdzić, czy jest to osiedle zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej czy letniskowej. Podziały katastralne nie odpowiadają wyraźnym podziałom odnotowanym w terenie. Kształt przyszłego zagospodarowania terenu zdradzają jedynie regularnie poprowadzone drogi szutrowe, ogrodzenia z siatki metalowej oraz elementy uzbrojenia terenu. Działania takie przeprowadzono na powierzchni 23 ha. Dostępne dokumenty planistyczne w żaden sposób nie odnoszą się do takiego sposobu zagospodarowania terenu, traktując ten obszar jako tereny rolne. Nakłady inwestycyjne poniesione na infrastrukturę wskazują wyraźnie kierunek przyszłego zagospodarowania tych terenów. W przypadku planowania stref ochrony krajobrazowej teren ten powinien zostać wykluczony.

Górki, Rudnik

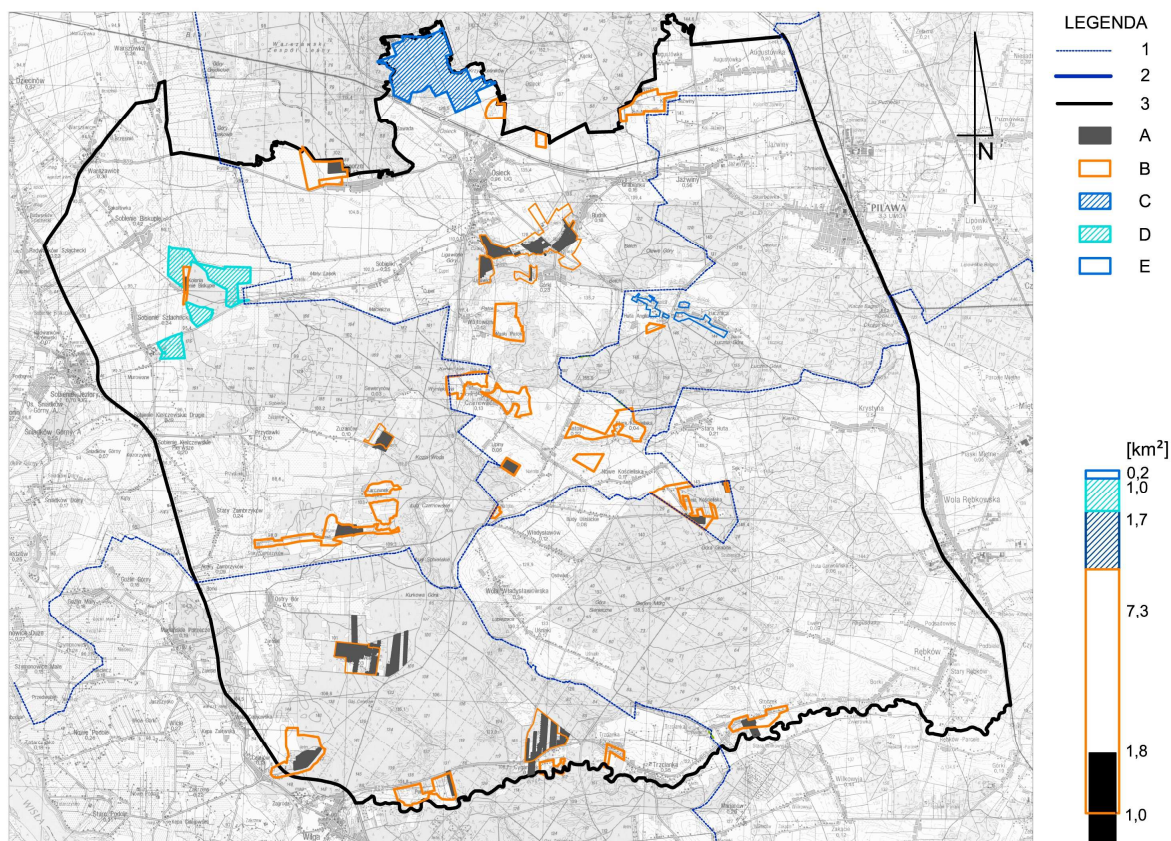
Duże zgrupowanie działek letniskowych znajduje się na obszarze leśnym pomiędzy Osieckiem i Górkami. Aktualnie zajmują one obszar 40,7 ha podzielony na 311 działek (Ryc. 6.11.). Jest to teren szczególnie atrakcyjny pod względem krajobrazowym z uwagi na ukształtowanie terenu oraz przepływającą tędy, meandrującą rzekę Bełch. Struktura przestrzenna osiedla jest nieregularna i dopasowuje się do warunków terenowych, układając się wzdłuż rzeki. Wyraźnie wyodrębniają się trzy zwarte grupy działek: pierwsza położona w bliskim sąsiedztwie Osiecka, kolejna zlokalizowana przy drodze Osieck – Łucznicza i ostatnia, wysunięta najbardziej na wschód sięgająca zabudowy wsi Rudnik. Większość działek z zabudową letniskową położona jest po północnej stronie cieku Bełch. Z podziałów katastralnych wynika jednak, że również po południowej stronie rzeki postępuje rozdrobnienie własności gruntów. Niepokojący jest fakt, że SUIKZP gminy Osieck dopuszcza dużo bardziej intensywne zagospodarowanie doliny rzeki (122,23 ha). Zrealizowanie zapisów Studium w pełni będzie skutkowało tym, że zarówno pod względem krajobrazowym, jak również funkcjonalnym i ekologicznym Osieck zostanie odcięty pasem zabudowy letniskowej od przepływającej w pobliżu rzeki. Na podstawie porównania dotychczasowej struktury przestrzennej osiedla z prognozami opartymi o zapisy SUIKZP gminy Osieck można stwierdzić, że zagospodarowanie doliny na dotychczasowym poziomie jest wystarczająco intensywne. Poprzerywana wkomponowana w krajobraz aktualna struktura urbanistyczna osiedla pozwala jeszcze zachować jego najcenniejsze walory. Dalsza ekspansja zabudowy letniskowej na tym terenie sprawi, że krajobraz doliny rzeki zostanie zdegradowany. Obniży to nie tylko wartość samego krajobrazu, ale przełoży się na obniżenie wartości inwestycyjnej gruntów. Receptą na ograniczenie tych zagrożeń wydaje się być, tak jak w przypadku Malinówki, sporządzenie odpowiedniego MPZP. Podczas opracowywania takiej dokumentacji wskazane by było wykonanie studiów krajobrazowych i sformułowanie wytycznych kładących nacisk na zabezpieczenie i rozwijanie walorów krajobrazowych w tej okolicy.



Ryc. 6.11. Osiedle domków letniskowych w miejscowości Górkki i Rudnik

W obrębie granicy prowadzonych badań, na terenie gminy Osieck znajduje się jeszcze jedno średniej wielkości osiedle letniskowe. Położone jest po północnej stronie starej wsi Pogorzela na dawnych gruntach rolnych z postępującą sukcesją lasu. Osiedle graniczy z otuliną Mazowieckiego Parku Krajobrazowego oraz z obszarem chronionym Natura 2000. Aktualnie na osiedle składa się 44 działek, które zajmują powierzchnię 6,8 ha. Tworzą one regularny i zwarty układ okolony drogą dojazdową. Na atrakcyjność tych terenów wpływa fakt że graniczą one z obszarami cennymi pod względem przyrodniczym. SUIKZP gminy Osieck dopuszcza ponad dwukrotną rozbudowę osiedla (Ryc. 6.12.). Według Studium zabudowa letniskowa może wchodzić w obszar chroniony Natura 2000. Jak na razie tereny przeznaczone pod dalszą rozbudowę letniska są regularnymi polami uprawnymi, a podzielone już działki są w większości niezagospodarowane. Niemniej jednak rozbudowa osiedla o kolejne obszary jest dopuszczalna i utrudni ochronę tutejszego krajobrazu. Zmiana zapisów Studium polegająca na ograniczeniu powierzchni osiedla pozwoliłaby zapobiec tym zagrożeniom.

W chwili obecnej na badanym terenie występują jeszcze liczne obszary o niewielkiej powierzchni (od 2,1 do 6,3 ha), na których pojawia się zabudowa o charakterze letniskowym (Ryc. 6.12.). Są to: położone w gminie Wilga zlokalizowane wśród wiejskiej zabudowy rozproszone skupiska kilku działek w Trzciance; położone na terenie gminy Garwolin działki układające się równolegle do zabudowy miejscowości Stoczek po jej południowej stronie; na terenie gminy Pilawa skupisko kilku działek przylegające do granicy strefy ochrony krajobrazowej założenia parkowego w Łucznicy; na terenie gminy Sobienie Jeziory wspomniane już osiedle w okolicach osady Karczunek; na terenie gminy Osieck grupy kilku do kilkunastu działek zlokalizowanych w lesie przy Kolonii Kościeliska oraz położony na granicy lasu pas działek przy Lipinach.



Ryc. 6.12. Lokalizacja osiedli letniskowych wraz z zestawieniem granic ekspansji dopuszczonych przez SUIKZP. Oznaczenia: 1 – granica gmin, 2 – granica powiatów, 3 – granica opracowania; A - zakres istniejących podziałów gruntów przeznaczonych na działki letniskowe, B – zakres stref dopuszczających lokalizowanie działek letniskowych (na podstawie SUIKZP), C – strefa zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy rekreacji indywidualnej oraz usług z zakresu sportu rekreacji i turystyki (wg SUIKZP gminy Osieck), D – strefa zabudowy usług turystyki, sportu i rekreacji (wg SUIKZP i MPZP gminy Sobienie Jeziory), E – strefa zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem zabudowy letniskowej (wg SUIKZP gminy Pilawa)

Omawiając ekspansję przestrzenną zabudowy letniskowej związanej ściśle z ruchem turystycznym tego obszaru, należy również wspomnieć o inwestycji realizowanej na badanym terenie. Otóż w gminie Sobienie Jeziory pomiędzy miejscowościami Sobienie Szlacheckie i Sobieńki warszawska spółka deweloperska od kilku lat realizuje zajmujący blisko 100 ha ośrodek usług rekreacji i wypoczynku (Ryc. 6.12.). W skład obiektu wchodzi między innymi kompleks hotelowy znajdujący się w Sobieniach Szlacheckich (na ten cel zaadaptowano dawne założenie pałacowe Jezierskich) oraz pole golfowe, lotnisko trawiaste oraz zamknięte osiedle domków i apartamentów letniskowych. Jest to nowa, współczesna forma zagospodarowania przestrzeni. Wydawać by się mogło, że opracowany pod wspomnianą inwestycję MPZP fragmentu gminy poprawnie odnosi się do walorów krajobrazowych tych terenów i dobrze wpisuje inwestycję w otaczającą przestrzeń. Analizując położenie lotniska i pola golfowego, stwierdzimy, że tak właśnie jest. Gdy jednak przyjrzymy się nieco bliżej, to da się zauważyć kilka rozwiązań nie do końca dobrych, szczególnie ze względu na ochronę wartości historycznych krajobrazu. Wątpliwości może budzić projekt osiedla apartamentowców przy polu golfowym, który na końcowym odcinku przerywa przebieg tradycyjnego traktu łączącego

Sobienie Biskupie z Osieckiem. Dzięki takiemu rozwiązaniu inwestor uzyskał dodatkową powierzchnię do zagospodarowania. Brakuje też zdecydowanych zapisów w MPZP nakazujących odrestaurowanie parku wraz z renowacją obiektów założenia pałacowego Jezierskich. Z pewnością pojawienie się tu takiego kompleksu rekreacyjnego wpływa na zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej działek w okolicy. Pierwszą oznaką tej tendencji może być pojawienie się nowych terenów pod zabudowę lotniskową w okolicy Sobienie Biskupie Kolonia. W tym przypadku ich powierzchnia i lokalizacja wydaje się być oszacowana w sposób racjonalny.

Zamykając omówienie zjawiska ekspansji zabudowy lotniskowej w obrębie wyznaczonego obszaru badawczego, należy również wspomnieć o tendencjach zaobserwowanych w jego bliskim sąsiedztwie. Szczególnie istotny dla możliwości rozszerzania form ochrony krajobrazu w postaci parku krajobrazowego jest obszar otuliny Mazowieckiego Parku Krajobrazowego znajdujący się pomiędzy Osieckiem a południową granicą Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Wydawać by się mogło, że tereny te są dostatecznie chronione. Oprócz tego, że znajdują się w otulinie parku, to zapisy SUIKZP gminy Osieck przewidują wprowadzenie dodatkowej formy ochrony krajobrazu na tym terenie – Zespołu Przyrodniczo Krajobrazowego Pola Osieckie. Z drugiej strony rozległe tereny przylegające do Parku kwalifikuje się jako strefy zabudowy rekreacji indywidualnej (MN3) i strefy ekstensywnej zabudowy indywidualnej z dopuszczeniem zabudowy rekreacji indywidualnej (MN4) (Ryc. 6.12.). Efektem tego są rozdrobnione podziały gruntów pojawiające się na północ od stacji kolejowej Osieck (137 działek) i w pobliżu osady Kąciki (40 działek). Zupełnie nowy układ przestrzenny, wskazujący na rezydencjonalny kierunek zagospodarowania terenów występuje w okolicach Czarciego Dołu po północnej stronie Osiecka. Wijące się działki przeznaczone na drogi oraz obszerne działki pod zabudowę, po części już zagospodarowywane, wskazują na takie właśnie przeznaczenie tych terenów. Aktualna powierzchnia podzielonych gruntów znajdujących się w otulinie MPK wynosi około 64 ha, zapisy Studium przewidują obszar o powierzchni 325,4 ha przeznaczony na cele lotniskowe. Jest to znaczne zachwianie proporcji pomiędzy aktualnymi tendencjami, a koniecznymi do zaplanowania rezerwami stref przeznaczonych pod zabudowę. W niektórych miejscach – np. okolice Oczni – przekształcanie działek na lotniska, mimo dopuszczenia wynikającego ze Studium, w ogóle nie występuje. W efekcie tak skonstruowanych kierunków gospodarki przestrzennej, idea tworzenia Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego pozostaje w konflikcie z dużą powierzchnią przewidzianą do zabudowy. Z rysunku Studium wynika, że w obrębie projektowanej strefy ochronnej ZPK o powierzchni 682,59 ha tereny przeznaczone pod zabudowę zajmują 268, 96 ha. Tak jak w przypadku omawianego wcześniej osiedla lotniskowego położonego w dolinie rzeki Bęłch i tym razem ujawnia się nie do końca racjonalny kierunek gospodarki przestrzennej charakteryzujący SUIKZP gminy Osieck. Przeprowadzone analizy wskazują wyraźnie na to, że omawiane tereny, cenne ze względów historycznych (dawne pola uprawne folwarku), przyrodniczych (utrzymanie powiązań ekologicznych) oraz krajobrazowych (zachowanie ciągłości zalesień Puszczy Osieckiej), są obecnie zagrożone. Ich ochrona może zostać zrealizowana poprzez rozszerzenie granic

parku krajobrazowego, powołanie Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego Pola Osieckie lub miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nastawiony na ochronę i weryfikujący zapisy Studium.

Rozległym obiektem, który na początku XX wieku zapoczątkował rozwój ruchu turystycznego w tym regionie jest Osiedle Turystyczno-Wypoczynkowe Wilga. Zajmuje ono wyjątkowo duży obszar o powierzchni ok. 1060 ha znajdujący się przy południowej granicy terenu badań. Osiedle położone jest na terenie pokrytym lasami. Jest to dokładnie zaplanowany układ przestrzenny z regularnie wydzielonymi parcelami i zaprojektowanym w sposób przemyślany układem drogowym. O lokalizacji tak dużego, ciągle rozbudowywanego osiedla, zdecydowały walory przyrodnicze i krajobrazowe okolicy. Osiedle objęte jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego opracowanym w 2011 roku, który dokładnie określa jego granice. Obszar przeznaczony pod zabudowę letniskową od dłuższego czasu nie zwiększa się. W pierwszej kolejności zagospodarowuje się puste działki znajdujące się wewnątrz struktury urbanistycznej. Realizowane inwestycje skupiają się na modernizacji istniejącej infrastruktury. Taka strategia rozbudowy osiedla sprawia, że nie stanowi ono w tym momencie zagrożenia dla otaczającego krajobrazu. Jego oddziaływanie na okoliczne tereny związane jest z zapoczątkowaną przed stu laty modą na rozwój turystyki na tych terenach. W ostatnich latach w podobny sposób zagospodarowuje się tereny leśne znajdujące się w okolicy. Przykładem są liczne, omówione wcześniej miejsca znajdujące się na terenie badań. Wynika to przede wszystkim z tego, że działki letniskowe znajdujące się poza osiedlem Wilga są dużo tańsze, a ich położenie umożliwia równie wygodne korzystanie z zasobów krajobrazu.

Na podstawie analizy rozmieszczenia grup działek letniskowych można zauważyć, że największa presja zabudowy tego typu występuje na terenie gmin Osieck, Sobienie Jeziory i Wilga. W gminie Pilawa i Garwolin tereny przeznaczone pod letniska występują sporadycznie (Ryc. 6.12.).

Z przeprowadzonych badań wynika również, że najmniej racjonalna gospodarka przestrzenna prowadzona jest na terenie gminy Osieck. Przewiduje się tu przeznaczenie pod zabudowę letniskową nadmiernie dużych obszarów. Ich wielkość jest nieproporcjonalna do dynamiki takiej formy zagospodarowywania tych terenów. Nastawienie się na ciągłe wygospodarowanie nowych terenów pod letniska w zestawieniu z brakiem troski o tereny okalające spowoduje degradację krajobrazu i obniży jego wartość, co wpłynie również na obniżenie wartości inwestycyjnej działek. Taki kierunek gospodarowania przestrzenią doprowadzi do sytuacji, że przy dużej ilości terenów pod zabudowę letniskową i tak nie będą one zasiedlane.

Kierunki ochrony krajobrazu realizowane poprzez planowanie przestrzenne powinny być realizowane przede wszystkim na dwóch typach obszarów. Po pierwsze, w obrębie starszych osiedli letniskowych o dużej powierzchni, na których rozbudowę przewiduje się

kolejne tereny. Dalsza ich rozbudowa będzie skutkowała pojawieniem się obszernych chaotycznie zaplanowanych terenów. Zaradzić temu może tworzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego poprzedzonych badaniami krajobrazowymi i koncepcjami urbanistycznymi takich osiedli. Prowadzona w ten sposób gospodarka przestrzenna uwzględniłaby ochronę i zachowanie walorów krajobrazowych i przyrodniczych tych terenów.

Drugi typ terenów to osiedla nowopowstające. Zazwyczaj lokalizuje się je na terenach, które niegdyś były użytkowane rolniczo, a obecnie są obszarami ugorów, na których postępuje naturalna sukcesja lasu. Tereny te w sposób automatyczny i nieprzemysłany na dużą skalę kwalifikuje się pod zabudowę letniskową. Tyczy się to w szczególności zapisów w studiach Sobienie Jeziory i Osieck. Wskazane byłoby bardziej racjonalne wyodrębnienie terenów przeznaczonych na letniska oraz przeznaczenie większości tych terenów do zalesień. Zabieg taki spowoduje, że wyznaczone działki staną się bardziej atrakcyjne, a mniejsze skupiska domków letniskowych nie będą tak silnie wpływały na degradację krajobrazu. Trudnością w realizowaniu tego zamierzenia jest struktura własności terenów, których dotyczy ten problem – w większości są to działki prywatne i dopuszczony sposób ich zagospodarowywania jest często wynikiem oczekiwań ich właścicieli.

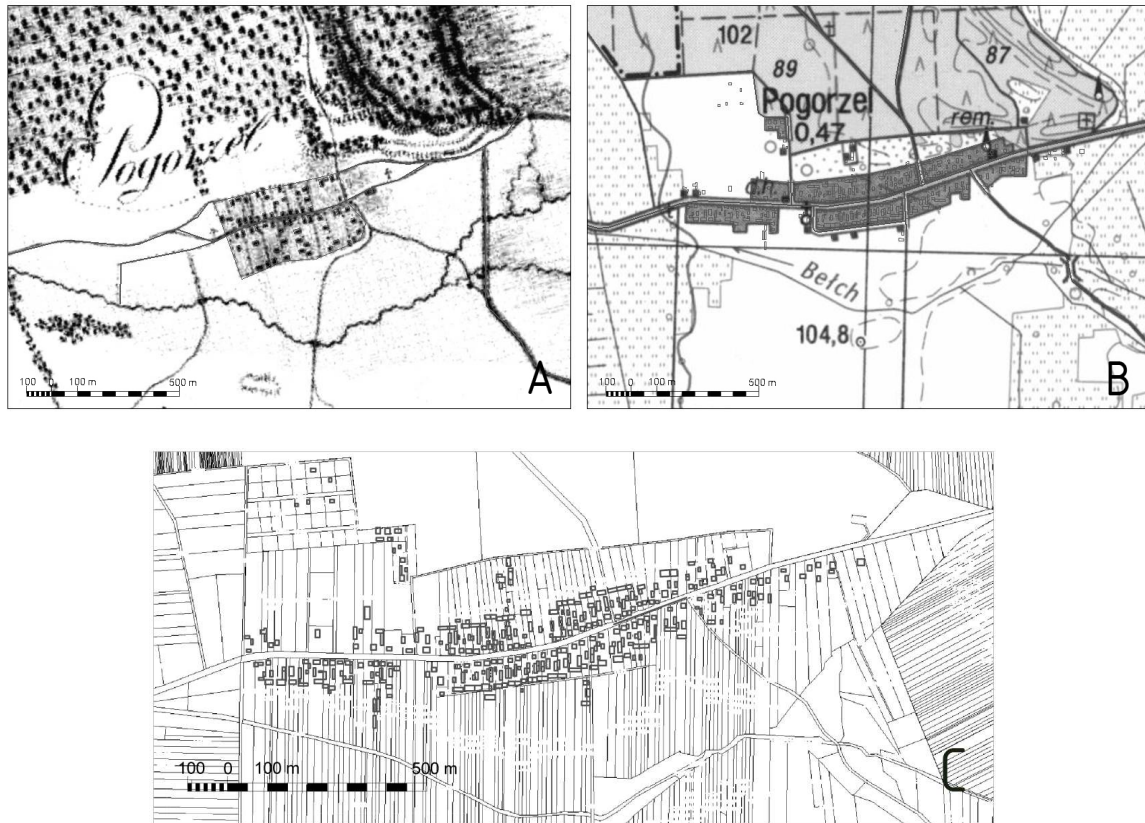
Zagrożenia wynikające z chaotycznej i nie do końca przemyślanej ekspansji zabudowy letniskowej są wyraźne. Wydawać by się mogło, że racjonalne planowanie przestrzenne powinno w sposób wystarczający zapobiegać degradacji krajobrazu. Powyższe badania wskazują na to, że w tym przypadku tak nie jest. W większości sytuacji presja właścicieli gruntów i dużych inwestorów jest silniejsza od argumentów przemawiających za ochroną krajobrazu. Wprowadzenie dodatkowych form ochrony, np. w formie parku krajobrazowego, poszerzyłoby wachlarz narzędzi, dzięki którym można chronić jego walory.

6.1.3. Stan zachowania pierwotnej zabudowy wsi

Jednym z elementów krajobrazu kulturowego są ośrodki osadnicze oraz ich zabudowa. Ich rozmieszczenie, układ przestrzenny zabudowy i wreszcie pojedyncze obiekty są świadkami dawnego krajobrazu. By ocenić na ile do dzisiejszych czasów zachowały się ślady dawnej zabudowy wiejskiej, przeprowadzono badania polegające na zestawieniu najstarszego dostępnego obrazu tych miejscowości odwzorowanego na mapie Galicji Zachodniej z 1804 roku ze stanem rzeczywistym opisanym na współczesnych materiałach kartograficznych, zdjęciach lotniczych oraz zweryfikowanym w terenie. Stopień zachowania swojego pierwotnego kształtu w przypadku poszczególnych miejscowości będzie czynnikiem określającym wartość krajobrazu kulturowego. Im zbieżność będzie wyższa, z tym większą wartością będziemy mieli do czynienia.

W pierwszej kolejności badaniom poddano najstarsze wsie klucza osieckiego – istniejące już w XVI wieku (Ryc. 3.2.). Ze względu na swoją wielkość wyróżniały się tu dwie osady znajdujące się po zachodniej i wschodniej stronie Osiecka – Pogorzelska i Jaźwina. Na początku XIX wieku stanowiły one obszerne ośrodki osadnicze. Obydwie miejscowości

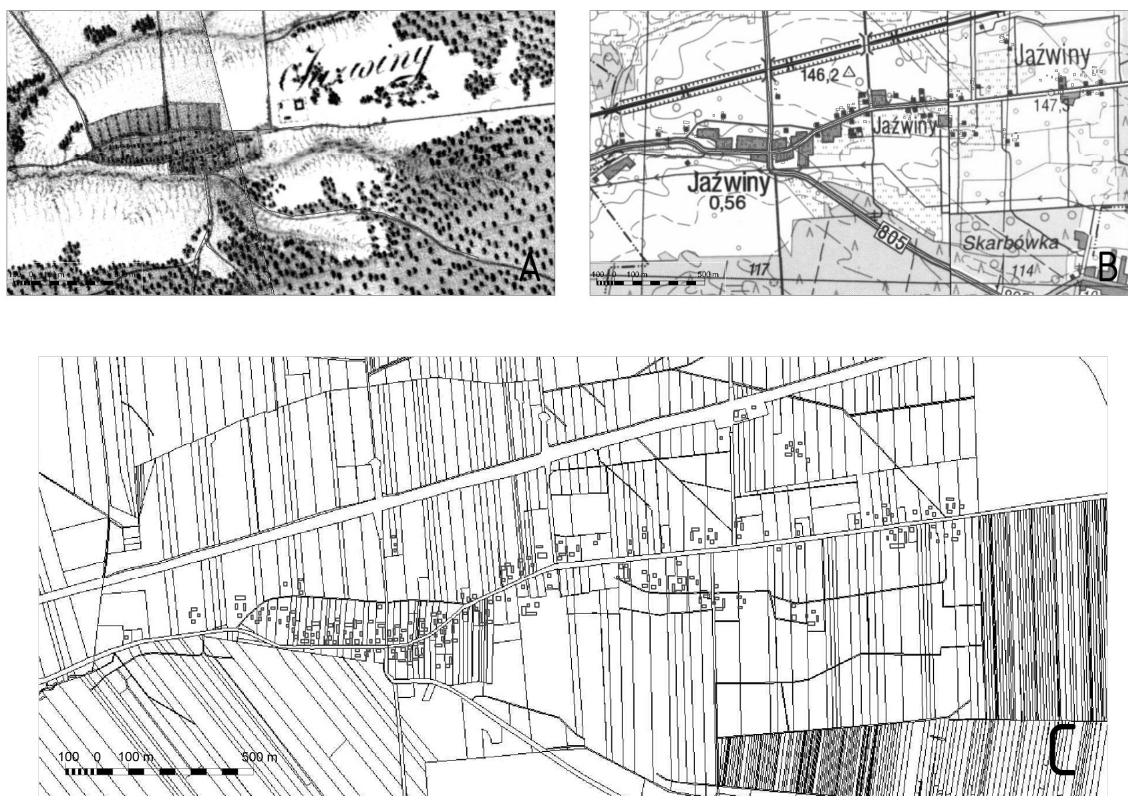
wchodziły w skład dóbr osieckich. Odwzorowanie Heldensfelda pokazuje, że Pogorzela zlokalizowana była przy trakcie prowadzącym z Osiecka w kierunku osad położonych bliżej Wisły (Ryc. 6.13.). Gospodarstwa w miejscowości położone były równomiernie po obydwu stronach drogi. Od strony północnej w pobliżu wsi przebiegała granica lasu, od południa zaś w pewnej odległości przepływał strumień Bełch. Elementem charakterystycznym, wyraźnie widocznym na XIX wiecznej mapie, są krzyże umieszczone przy wjeździe i przy wyjeździe do osady. Od traktu głównego prostopadle odchodziły dwie drogi prowadzące w kierunku północnym i południowym. Charakterystyczne dla osady było również to, że tuż przed wjazdem do wsi droga rozwidlała się, by dać dodatkowy dojazd do części niemieszkalnej w gospodarstwach i następnie na powrót zbiegała się z traktem głównym. Porównanie tego historycznego obrazu ze stanem istniejącym pozwala stwierdzić, że podobny porządek przestrzenny zachował się do dziś. Zabudowa rozmieszczona jest równie regularnie, wjazdu do Pogorzeli strzegą przydrożne krzyże, najbliższe otoczenie osady pozostało niezmienione. Jedynie granica lasu wydaje się być bliżej wsi niż było to 200 lat temu. Obecnie istniejąca miejscowość jest bardziej rozległa, jednak jej zabudowa w dalszym ciągu układa się wzdłuż drogi do Osiecka, zachowując podobny rytm. Układ zabudowy najstarszej, centralnej części osady zachował się w nad wyraz dużym stopniu. Uwidacznia to się w sposób szczególny na planie podziałów katastralnych (Ryc. 6.13.). Na jego podstawie można z łatwością wyróżnić odznaczającą się gęstością zabudowy, regularnością, ciągłością i układem przestrzennym gospodarstw wieś widoczną na dawnej mapie. Podobny przebieg mają również dawne drogi, zanikła jedynie droga biegnąca równolegle do traktu głównego. Elementem wprowadzającym dysharmonię w sylwecie miejscowości jest architektura współczesnych, powstających na obrzeżach wsi domów, nie zawsze szanujących wyznaczoną historycznie linię zabudowy, odstających od tradycyjnej zabudowy kształtem bryły, gabarytami i zastosowaną kolorystyką wykończenia. W porządek przestrzenny nie wpisują się też parcelacje po północnej stronie osady, przygotowane pod budownictwo rekreacyjne. Mimo występowania tych negatywnych czynników, stan zachowania historycznej zabudowy należy ocenić na poziomie wysokim. Wymienione powyżej zjawiska negatywne dotyczą obszarów peryferyjnych osady. Zabudowa centralnej części miejscowości stanowi dobrze zachowany przykład szeregowki z okresu kolonizacji niemieckiej prowadzonej w XVI wieku, już po wcieleniu tych terenów do Korony. Wskazują na to podziały gruntów rolnych powstałe w drodze sprawiedliwej parcelacji, zachowane do dnia dzisiejszego uwidaczniające się w krajobrazie. Poszczególne zagrody w dalszym ciągu zachowują swój charakterystyczny dla krajobrazów rolniczych układ przestrzenny.



Ryc. 6.13. Porównanie zabudowy wsi Pogorzel na mapie Galicji Zachodniej z 1804 roku (A), na mapie współczesnej (B), na planie z podziałem własnościowym (C)

Po przeciwnej stronie Osiecka położona jest druga osada – Jażwiny. Obraz miejscowości uwieczniony na mapie Galicji Zachodniej wskazuje na to, że była to dużo większa wieś (Ryc. 6.14.). W strukturze zabudowy wyraźnie zaznacza się ślad sztucznie przeprowadzonej kolonizacji. Parcele układają się regularnie i prostopadle do drogi, domostwa praktycznie przylegają do siebie. Jest to kolejny przykład szeregowki. W układzie przestrzennym wyraźnie zaznacza się zróżnicowanie pomiędzy południową a północną częścią osady. Wydawać by się mogło, że gospodarstwa kolonizatorów zostały ulokowane w pobliżu istniejącego wcześniej przysiółka. Wieś położona była nad strumieniem, przy trakcie prowadzącym z Osiecka na wschód. Interesujący układ przestrzenny przedstawia sieć dróg wewnątrz miejscowości, która podobnie jak w przypadku Pogorzeli rozdwaja się przy wjeździe do osady i na powrót zbiega na jej końcu. W tym jednak przypadku widać to dużo wyraźniej. Wzdłuż drogi położonej bliżej strumienia układa się zabudowa, droga północna pozwalała wygodniej dojechać do części gospodarczej. Znajdowały się tam nad wyraz rozbudowane tereny zieleni użytkowej, prawdopodobnie sady. W dzisiejszych czasach dawny układ przestrzenny zaznacza się wyraźnie w podziałach gruntów. Podobny jest też przebieg dróg, z wyraźną dominacją drogi południowej. Współczesna zabudowa miejscowości rozciągnęła się wzdłuż głównego traktu, szczególnie w kierunku stacji kolejowej. Pierwotna zabudowa wyróżnia się zwartością, choć w kilku miejscach pojawiają się działki już niezabudowane. Wpływa to na zacieranie się dawnego układu przestrzennego. Nowe domy budowane są

na szerszych działkach, co skutkuje rozproszeniem wyraźnej linii zabudowy. Walory krajobrazowe stracił również ciek wodny, który rozstał uregulowany na odcinku przylegającym do wsi. Niemniej jednak cały czas stanowi istotny element struktury przestrzennej miejscowości. Przeprowadzona analiza pozwala stwierdzić, że w tym przypadku stan zachowania dawnego krajobrazu wsi określić można jako średni. Pewne walory kulturowe miejscowości możliwe są jednak do przywrócenia poprzez odpowiednią gospodarkę przestrzenną w odniesieniu do najstarszej części osady.



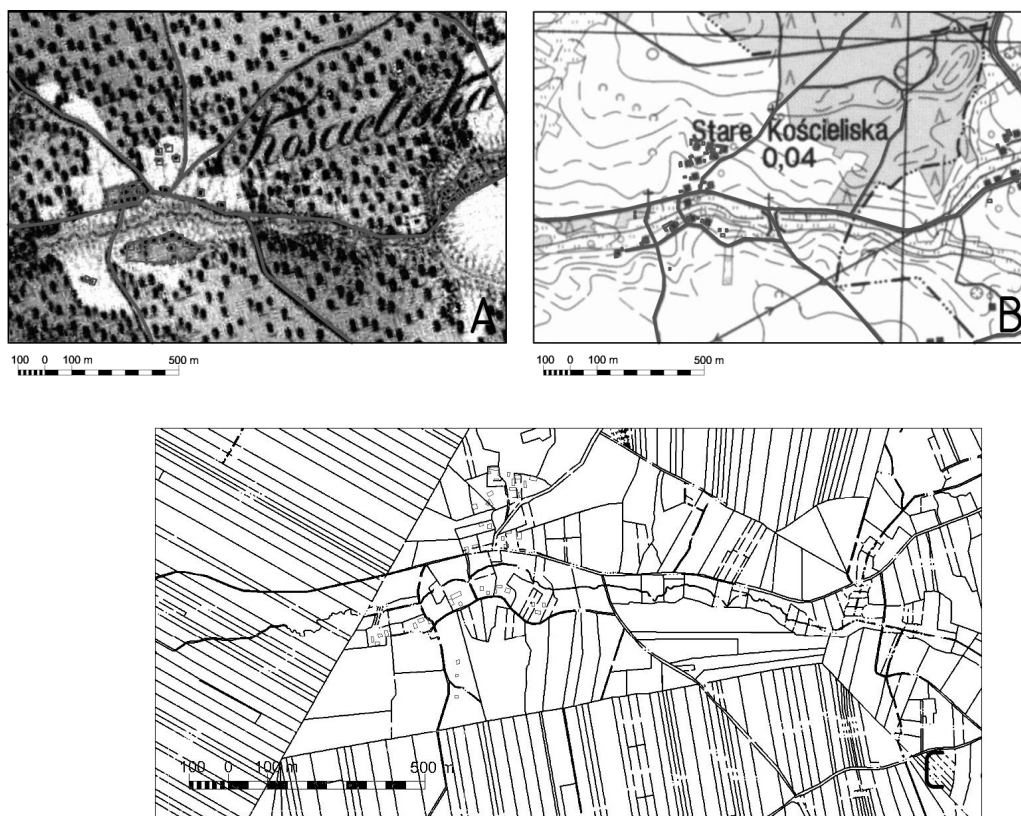
Ryc. 6.14. Porównanie zabudowy wsi Jaźwiny na mapie Galicji Zachodniej z 1804 roku (A), na mapie współczesnej (B), na planie z podziałem własnościowym (C)

W bliskim sąsiedztwie Jaźwin znajdują się jeszcze dwie równie wiekowe osady – Rudnik i Grabianka. Pierwotnie były one dużo mniejszymi ośrodkami osadniczymi. Położone są pomiędzy Jaźwinami a Osieckiem, przy cieku wodnym Rudnik. Zarówno w jednym, jak i w drugim przypadku zachowały się pewne cechy dawnego krajobrazu. Uwydatniają się one w zwartej zabudowie występującej w obrębie najstarszych części. Udaje się to odczytać na mapie obrazującej współczesne podziały gruntów. Niezmienny wydaje się również ciek wodny, który w przeciwieństwie do odcinka przy Jaźwinach zachował swój naturalny charakter. Widok po drugiej stronie rzeki w dalszym ciągu zamyka ściana lasu. W przypadku Rudnika dawna zabudowa występuje w niezmiennym układzie. Wprawdzie nie wszystkie parcele są obecnie zabudowane, ale nie odnotowano znaczącej ekspansji zabudowy współczesnej. Istotnym zagrożeniem w tym przypadku jest zabudowa letniskowa rozwijająca się wzdłuż strumienia i dochodząca już do osady od strony południowej. W tej chwili

najbardziej narażone na przekształcenie są działki znajdujące się blisko rzeki, na których znajdują się jeszcze tradycyjne zagrody. Stan zachowania krajobrazu kulturowego wsi oceniono na poziomie wysokim głównie ze względu na utrzymujące się w dalszym ciągu i widoczne w terenie powiązania przestrzenne z rzeką Rudnik i lasem oraz brak istotnych elementów dysharmonizujących. W przypadku Grabianki pierwotny układ miejscowości zachował się na średnim poziomie. Stało się tak przede wszystkim za sprawą rozciągającej się wzdłuż głównej drogi zabudowy zarówno w kierunku Osiecka, jak i w kierunku Jażwin. Najstarsza część wsi obecnie w niewielkim stopniu odznacza się w krajobrazie. Jedynie podziały gruntów są nośnikiem informacji o dawnym porządku przestrzennym. Na walory krajobrazowe miejscowości ulokowanych wzdłuż drogi nr 805 (Grabianka, Jażwiny) niekorzystnie wpływa to, że ich zabudowa nadmiernie się rozciąga. Utrzymujący się taki kierunek gospodarki przestrzennej sprawi, że w przyszłości będziemy mieli do czynienia z pełnym ciągiem zabudowy po jednej i drugiej stronie ulicy. Ulegnie zatarciu dawny porządek przestrzenny samych osad, znikną luki w zabudowie tworzące szersze otwarcia widokowe urozmaicające krajobraz. Odznaczające się jeszcze w dalszym ciągu walory krajobrazu kulturowego osad z okresu XVI-wiecznej kolonizacji mogą być zabezpieczone tylko przez odpowiednio ukierunkowane planowanie przestrzenne.

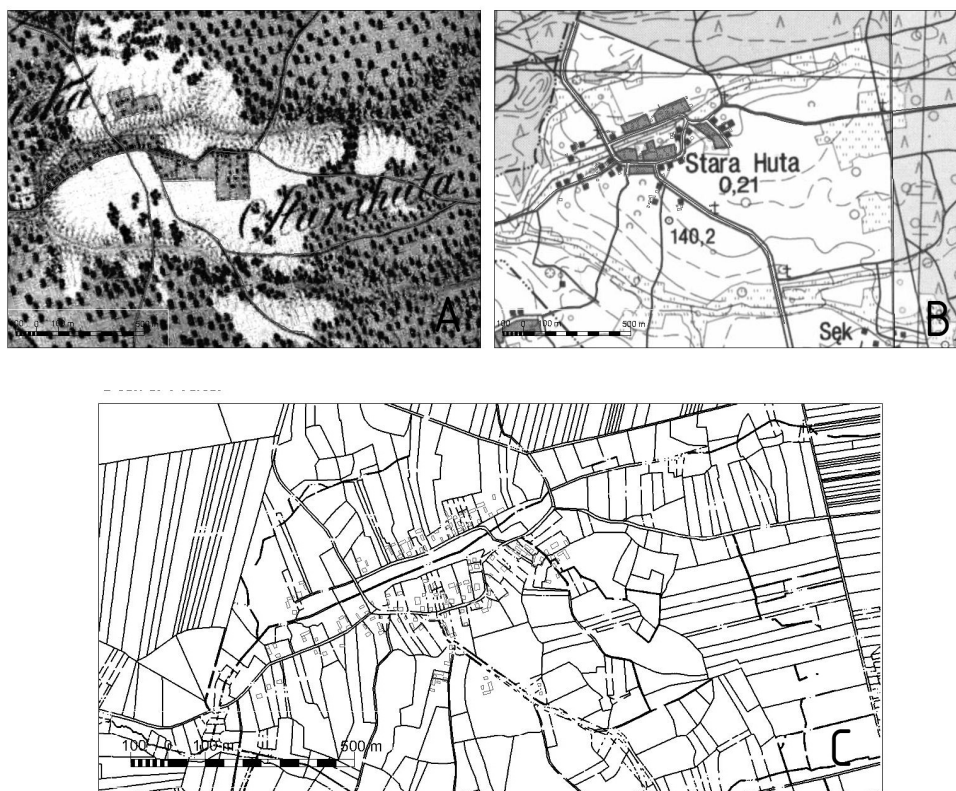
Interesujący typ układu osadniczego wykształcił się w miejscach, gdzie w XVIII wieku lokowano leśne osady drwali. Są to miejscowości takie jak Czarnowiec, Kościeliska Stare (Ryc. 6.15.) i Stara Huta (Ryc. 6.16.) położone w centralnej części obszaru badań. Na mapie z 1804 roku posiadają one zwartą i regularną zabudowę i ulokowane są na polanach otoczonych lasami. Geneza ich powstania ujawnia się dopiero w analizie współczesnych podziałów katastralnych. Widoczne nieregularne kształty poszczególnych działek wyraźnie odbiegają od wsi zasiedlanych przez kolonizatorów. Układ parceli odzwierciedla trud, z jakim człowiek odbierał puszczy kolejne fragmenty terenu. Wszystkie z wymienionych osad zlokalizowane są nad strumieniami. Ten element krajobrazu jest ważną częścią sylwety tych miejscowości. Mieszkańcy każdej z tych osad pierwotnie budowali swoje domostwa w skupieniach po obydwóch stronach rzeki. Były to niezależne układy osadnicze. Bliżej lasu rozsiadane były chatki dające schronienie osobom pracującym przy pozyskiwaniu i obróbce drewna. Obecnie każda z tych wsi posiada podobny kształt. Zabudowa na tyle się rozprzestrzeniła, że obydwie części każdej z miejscowości w naturalny sposób połączyły się. Powstała też kolejna przeprawa przez rzekę zamykająca w owal układ drogowy miejscowości. Wcześniej był tylko jeden most. Wjazdy do wsi z każdej ze stron opatrzone są krzyżem lub kapliczką. Tym samym wykształcił się interesujący układ przestrzenny. Zabudowa skupia się wokół przepływającej przez środek miejscowości rzeki. Miejscowości położone są w wyraźnym obniżeniu terenu. Każda z nich w wysokim stopniu zachowuje swój pierwotny układ zabudowy. Głównym czynnikiem o tym decydującym jest ukształtowanie terenu, które utrudnia zasiedlanie kolejnych działek i sprawia, że zabudowa pozostaje zwarta. Wartością w tym przypadku jest również to, że w dalszym ciągu rzeka jest istotnym elementem krajobrazu osady. Dawniej powodowała decyzję o tym, że dane miejsce z uwagi na dobry dostęp do wody będzie praktyczne do osiedlenia się (Zaborski 1926). W dzisiejszych czasach uznamy ją

za wartość przyrodniczą i estetyczną. Z trudem odebrane lasom tereny na powrót, w drodze sukcesji, zaczyna pokrywać las. Jest więc szansa na to, że w stosunkowo niedługim czasie miejscowości te znowu zaczną przypominać malowniczo położone, śródleśne osady drwali z czasów, gdy na tym terenie dominowała puszcza. Jedynym zagrożeniem w tym przypadku jest nieprzemyślane rozprzestrzenianie się zabudowy letniskowej.



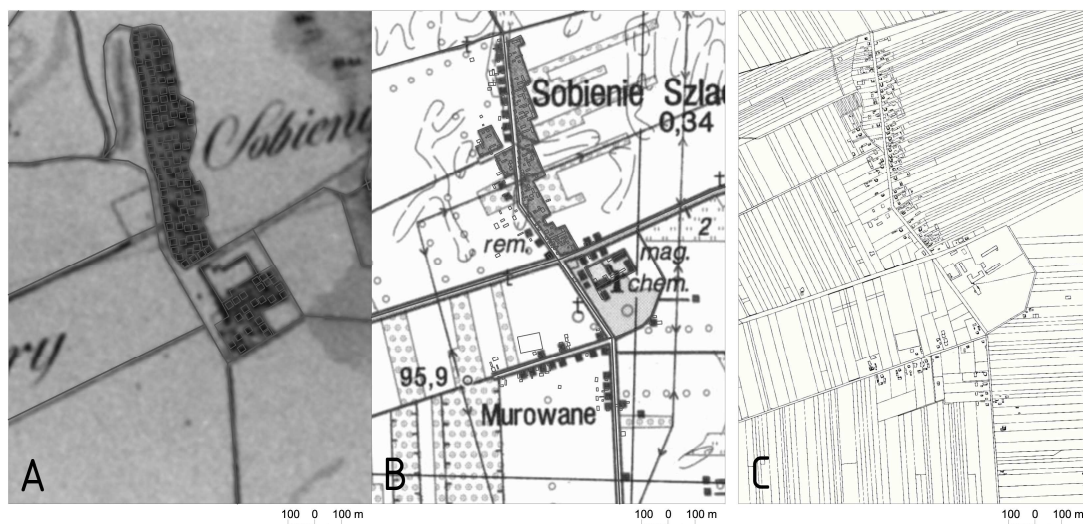
Ryc. 6.15. Porównanie zabudowy wsi Stare Kościeliska na mapie Galicji Zachodniej z 1804 roku (A), na mapie współczesnej (B), na planie z podziałem własnościowym (C)

Jeszcze jedną ze starszych osad znajdujących w okolicach Osiecka są Górki. Miejscowość ta bardzo długo funkcjonowała jako przysiółek i dopiero pod koniec XIX wieku została bardziej rozbudowana. Na uwagę zasługuje szczególnie jej położenie w pobliżu strumieni Rudnik i Bełch. Na mapie Galicji Wschodniej przy Górkach znajdują się dwa spiętrzenia wody, które zapewne służyły lepszemu zasileniu młynów, o których wspominają dokumenty lustracyjne. Obecnie nie ma już śladu po dawnych obiektach wodnych, a wieś zatraciła charakter zagrody młynarskiej. W związku z tym stan zachowania dawnej zabudowy oceniono na poziomie niskim. Gdyby analizie poddać krajobraz osadniczy z początku XX wieku, wówczas ocena sięgnęłaby poziomu średniego, gdyż zabudowa i podziały gruntów z tego okresu zachowały się dobrze. Elementem dysharmonijnym w tym przypadku jest zabudowa letniskowa, która agresywnie wdziera się pomiędzy zabudowę gospodarską.

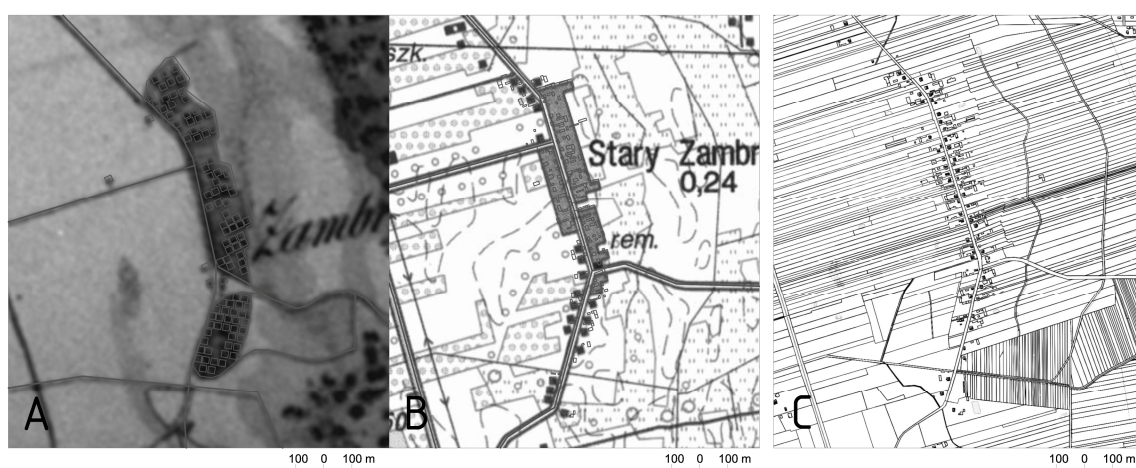


Ryc. 6.16. Porównanie zabudowy wsi Stara Huta na mapie Galicji Zachodniej z 1804 roku (A), na mapie współczesnej (B), na planie z podziałem własnościowym (C)

W wyznaczonych granicach obszaru badań znajdują się również bardzo stare osady niewliczane do dóbr osieckich, ulokowane na rubieżach dawnej puszczy w dolinie Wisły. Są to Sobienie Szlacheckie (Ryc. 6.17.), Kietczewskie i Biskupie (Ryc. 6.19.), Zambrzyków (Ryc. 6.18.) oraz Ostry Bór. *Słownik Królestwa Polskiego* w przypadku niektórych z nich przytacza nawet XIII-wieczne wzmianki. Są to miejscowości powstałe za czasów panowania rodu Książąt Mazowieckich. Na poddanej analizie XIX-wiecznej mapie funkcjonują już jako dość rozbudowane układy przestrzenne. Warto tu nadmienić, że z uwagi na bliskość dużej rzeki – Wisły tereny te skolonizowane zostały dużo wcześniej niż obszar Puszczy Osieckiej. Wśród wymienionych osad charakterystyczny układ przestrzenny posiada Zambrzyków i Sobienie Szlacheckie (Ryc. 6.17.). Są to obszerne łańcuchówki z zabudowaniami układającymi się wzdłuż drogi po jednej tylko stronie. Do dzisiejszych czasów zachował się regularny porządek w zabudowie wraz z podziałami katastralnymi. Dawny krajobraz rolniczy zastąpiły uprawy sadownicze i szklarnie. Ze względu na przeprowadzone na początku XX wieku melioracje możliwe stało się zabudowywanie kolejnych terenów. Zasiedlono więc tereny po przeciwnej stronie traktu. Tym samym sylweta miejscowości uległa zatarciu. Zachował się jedynie rytm zabudowy i charakterystyczne podziały gruntów. Wśród szarych budynków gospodarskich zaczęły pojawiać się wysoko kubaturowe obiekty w postaci szklarni. Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że zabudowa tych dwóch wymienionych miejscowości zachowała się w stopniu średnim.



Ryc. 6.17. Porównanie zabudowy wsi Sobienie Szlacheckie (Murowane) na mapie Galicji Zachodniej z 1804 roku (A), na mapie współczesnej (B), na planie z podziałem własnościowym (C)



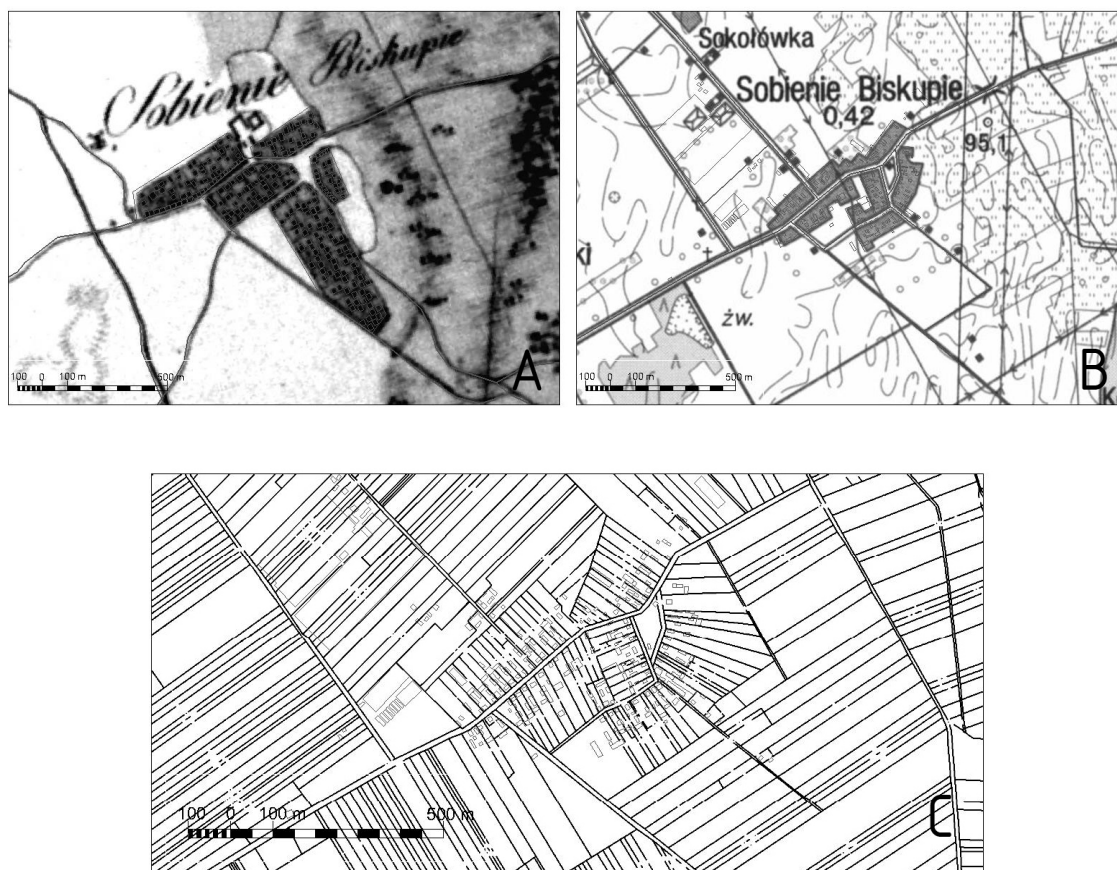
Ryc. 6.18. Porównanie zabudowy wsi Zambrzyków na mapie Galicji Zachodniej z 1804 roku (A), na mapie współczesnej (B), na planie z podziałem własnościowym (C)

W sposób szczególny na tle wymienionych wcześniej miejscowości prezentuje się osada Sobienie Biskupie¹⁶⁷ (Ryc. 6.19.). Wieś ta już od 968 roku należała do biskupów poznańskich. Kolejni właściciele kościelni przez blisko 900 lat dbali o rozwój osady i jej mieszkańców, stosując politykę daleką od powszechnego w tamtych czasach wyzysku, co po dziś dzień podkreśla się w przekazach ustnych¹⁶⁸. Dzięki temu na początku XIX wieku na mapach Heldensfelda Sobienie Biskupie dorównują swoją wielkością niewielkim miasteczkom, w tym Osieckowi. W sposób szczególny wieś rozwinęła się w latach 1780–1793, kiedy zarządzał nią

¹⁶⁷ Niektórzy z mieszkańców nazwę miejscowości odmieniają, mówiąc Sobień Biskupi.

¹⁶⁸ Wzmianki o przekazach ustnych pojawiają się w Planie Odnowy Miejscowości Sobienie Biskupie.

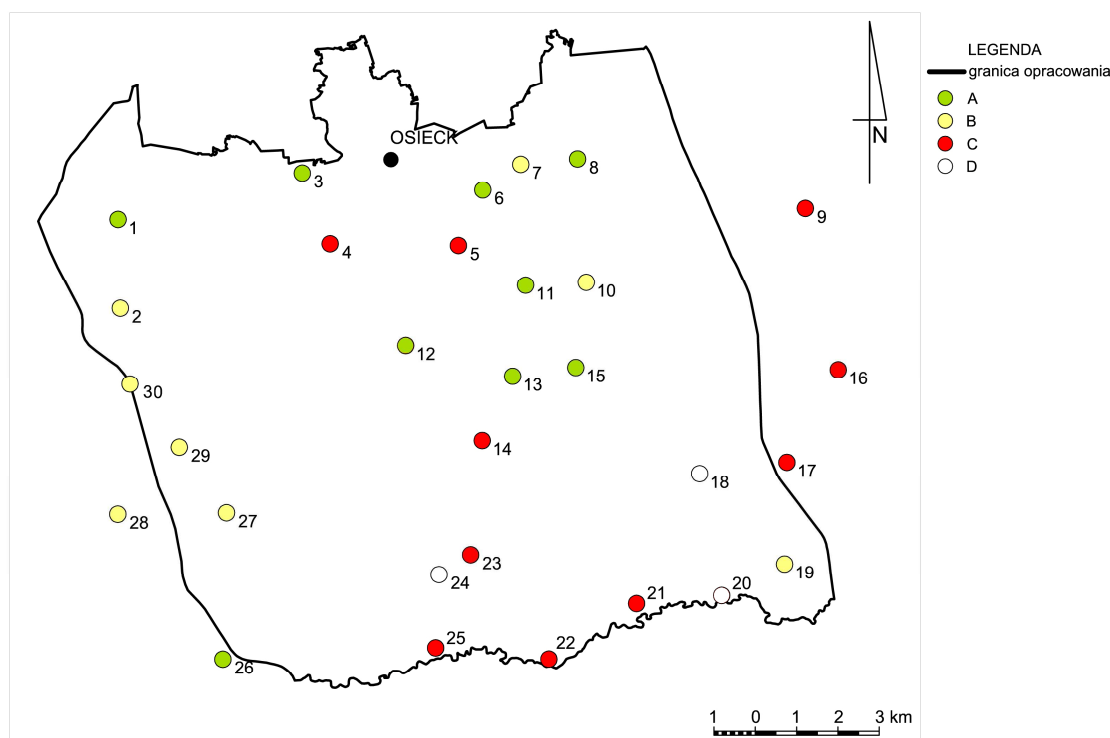
Antoni Onufry Okęcki¹⁶⁹. Wykształcił się tu interesujący układ przestrzenny z wyraźnie zarysowanym folwarkiem oraz częścią centralną miejscowości z placem przypominającym miejskie rynki. Zaborski (1927) taki dość rzadko występujący typ zabudowy wykształcający się w sytuacjach, gdy wieś rozwijała się nad wyraz dynamicznie zdefiniował jako widlicę. Od wschodu wieś okalały tereny bagienne i łąki. Po północnej stronie osady stał wiatrak. Na uwagę zasługuje fakt, że do dzisiejszych czasów zachował się tu podobny krajobraz. Odczytać go można zarówno w podziałach widniejących na mapach katastralnych, jak również uwidacznia się w kształcie zabudowy. Wprawdzie po dawnym wiatraku nie ma już śladu, a mokradła zostały zmeliorowane, ale miejscowość w wysokim zakresie zachowała swój pierwotny układ przestrzenny. Dziedzictwo w postaci interesującej historii osady i ukształtowanych w niej lokalnych tradycji stanowi istotny punkt na mapie wartości kulturowych południowej części dawnej Puszczy Osieckiej.



Ryc. 6.19. Porównanie zabudowy wsi Sobienie Biskupie na mapie Galicji Zachodniej z 1804 roku (A), na mapie współczesnej (B), na planie z podziałem własnościowym (C)

¹⁶⁹ Był to ostatni właściciel ze strony poznańskich patriarchów kościelnych. Później jeszcze w 1794 roku wsią administrowali prymas Michał Poniatowski i biskup płocki Krzysztof Hilary Szembek. W tym samym roku wieś została znacjonalizowana i włączona do Skarbu Państwa.

Badania nakierowane na poszukiwania reliktyw dawnej zabudowy przeprowadzono również w dolinie Wilgi. Na mapach z 1804 roku występował tam malowniczy nadrzeczny krajobraz. Przysiółki takie jak Trzcianka, Cyganówka, Stoczek, Wilkowyja rozsiane są po obydwu stronach rzeki. W tym najstarszym dostępnym odwzorowaniu krajobrazu wyraźnie zaznaczają się sztuczne spiętrzenia służące lepszemu zasileniu młynów. Przeprowadzone badania wykazały, że z dawnego krajobrazu kulturowego zachowało się niewiele. Obecna w większości współczesna zabudowa układa się regularnie wzdłuż drogi, towarzyszy jej zabudowa letniskowa lokalizowana jak najbliżej rzeki. Krajobraz kulturowy doliny Wilgi jest zdegradowany. Przeprowadzona analiza wykazała niski stopień zachowania pierwotnych układów przestrzennych.



Ryc. 6.20. Rozmieszczenie najstarszych miejscowości wraz z informacją o stanie zachowania pierwotnego układu przestrzennego. Oznaczenia: miejscowość zachowująca pierwotny układ przestrzenny w stopniu: A – wysokim, B – średnim, C – niskim, D – miejscowość obecnie nieistniejąca; nazwy poszczególnych miejscowości: 1 - Sobienie Biskupie, 2 – Sobienie Szlacheckie, 3 – Pogorzal, 4 – Sobieńki, 5 – Górki, 6 – Rudnik, 7 – Grabianka, 8 – Jażwiny, 9 – Lipówki, 10 – Łucznicza, 11 – Huta Anglia, 12 – Czarnowiec, 13 – Kościeliska (Stare Kościeliska), 14 - Budy Uśniackie, 15 – Stara Huta, 16 – Miętne, 17 – Wola Rębkowska, 18 – Huta Garwolińska, 19 – Rębków, 20 – Pogorzal, 21 – Stoczek, 22 – Trzcianka, 23 – Uśniaki, 24 – Golcza, 25 – Cyganówka, 26 – Celejów, 27 – Ostry Bór, 28 – Goźlin (Mariańskie Porzeczce), 29 – Zambrzyków (Stary Zambrzyków), 30 - Sobienie Kietczewskie

Przeprowadzane badania wskazują na kolejne wartości tutejszego krajobrazu kulturowego przejawiające się w stosunkowo dobrym stanie zachowania dawnych układów osadniczych w przypadku najstarszych miejscowości (Ryc. 6.20.). Na szczególną uwagę pod tym względem zasługują osady kolonizacyjne okolic Osiecka, osady śródlądowe oraz zabudowa jednej z najstarszych wsi – Sobieni Biskupich. Wyodrębnione w tym rozdziale wartości

krajobrazu winny być wskazane do ochrony ewentualnie restytucji w ramach odpowiedniej gospodarki przestrzennej. Wyniki badań wskazują również na specyficzne zróżnicowanie w rozmieszczeniu poszczególnych typów zabudowy w obrębie badanego terenu. Otóż mamy tu do czynienia z typem zabudowy charakteryzującym wstępne stadium zasiedlania doliny Wisły, później dawny krajobraz rolniczy. Wsie takie występują w zachodniej części badanego terenu. W okolicach Osiecka pojawiają się osady powstałe w wyniku XVI wiecznej kolonizacji. Część centralna to ośrodki wykształcone na bazie osiedli drwali lokowanych nad wodą, pośród leśnych ostępów. Występowanie takiego zróżnicowania uznaje się również za wartość tutejszego krajobrazu kulturowego.

6.2. Walory krajobrazowe oraz stopień antropogenizacji krajobrazu

W niniejszym rozdziale przedstawione zostaną wyniki badań mających na celu określenie wartości współczesnego krajobrazu na południowych uroczyskach dawnej Puszczy Osieckiej (teren prowadzonych badań). Jednym z ważniejszych czynników wartościujących krajobraz w omawianym przypadku jest poziom antropogenizacji, z jakim mamy tu do czynienia. Jest to parametr szczególnie istotny w świetle celu, jakim jest ochrona i dążenie do odtworzenia pierwotnie tu występującego naturalnego krajobrazu leśnego. Mniejszy poziom antropogenizacji krajobrazu zdecyduje o większej jego wartości. Stopień antropopresji w krajobrazie oraz charakterystyka jego walorów oparta została na badaniach wykonanych metodą zdjęć krajobrazowych (Janecki, Kowalak 2001). W ramach przeprowadzonych badań wykonano 88 zdjęć krajobrazowych, z czego 54 ujęto w zestawienia. Analiza zestawień wykonanych zdjęć krajobrazowych oraz analiza szczegółowa poszczególnych arkuszy zdjęć pozwoliła określić stopień antropogenizacji krajobrazu oraz wyróżnić elementy, które mają na niego największy wpływ. Przeprowadzone badania dostarczyły argumentów świadczących o jego wartości. Poniżej omówione zostały wyniki przeprowadzonych badań oraz wstępna ich analiza.

CZĘŚĆ PÓŁNOCNA - I

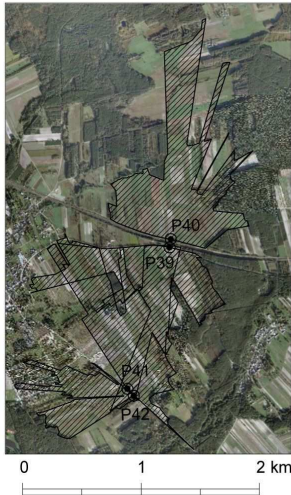
Pierwszy, najbardziej rozległy obszar obejmuje tereny biegnące wzdłuż północnej granicy obszaru badań (Ryc. 6.21.). Są to krajobrazy graniczące z Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym. W obrębie tej części zawierają się również charakterystyki krajobrazu okolic jednego z najstarszych ośrodków na tym terenie – Osiecka. Zakres badań oraz lokalizację punktów, z których wykonywano zdjęcia krajobrazowe obrazuje ilustracja Ryc. 6.21.



Ryc. 6.21. Część północna I obszaru badań wraz z lokalizacją zdjęć krajobrazowych

Ilustracja 6.22. zawiera tabelę z charakterystyką terenów położonych po wschodniej stronie Osiecka. W zestawieniu ujęto cztery zdjęcia krajobrazowe (numery 39, 40, 41, 42). Na większości widoków teren jest równinny. Na ujęciu wysuniętym najbardziej na południe, na dalszych planach, teren opada w kierunku rzeki Rudnik. Analiza poszczególnych panoram wskazuje na występowanie rozległych otwarć widokowych posiadających cztery a nawet pięć planów. Widoki ograniczone są ścianami kompleksów leśnych znajdujących się na planach trzecim, czwartym i piątym. Na zdjęciu nr 42 panoramę zamyka zabudowa osiedli mieszkaniowych w południowej części Osiecka. Punkty zainteresowania o charakterze antropogenicznym związane są głównie z budynkami we wschodniej i południowej części miejscowości Osieck. Jednym z wyraźniejszych akcentów są wieże osieckiego kościoła, których ekspozycja pokrywa się z osią drogi asfaltowej. Elementem wyróżniającym się są również maszty telefonii komórkowej i elementy infrastruktury energetycznej. Większość punktów zainteresowania to elementy naturalne krajobrazu – pojedynczo rosnące drzewa, grupy drzew (15 na 22 odnotowanych). W polach ostrego widzenia, otaczających wymienione punkty zainteresowania, linie proste twarde ani razu nie występują w przewadze. W wielu miejscach odnotowuje się je szcążkowo. Zaznacza się za to stały i podwyższony odsetek linii prostych miękkich. W niektórych miejscach sięga on poziomu 50%. Taki wynik jest charakterystyczny dla krajobrazu rolniczego i odwzorowuje liczne granice pomiędzy polami uprawnymi, miedze, polne drogi. Odnotowana stała obecność składników naturalnych harmonizuje krajobraz badanych ekspozycji. Przebiegająca w pobliżu linia kolejowa jest elementem niewyróżniającym się. Biegnie w obniżeniu terenu oraz otoczona jest roślinnością. Dysharmonię wprowadzają słupy energetycznych linii napowietrznych i maszty telefonii komórkowej.

NR	39					40							41					42				
PZ	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
SŚ	E	S	S	SW	W	W	W	NW	NW	NW	NE	NE	N	N	NE	E	SE	S	W	W	NW	NW
EPZ	80	70	65	65	95	60	55	55	55	60	55	60	60	50	65	70	80	95	70	55	75	80
V																						
IV																						
III			●					●				■	■	■						■		
II	●	●			■	■			●		●	●			●	■	●			■	■	■
I	●								●	●					●	■	●					●

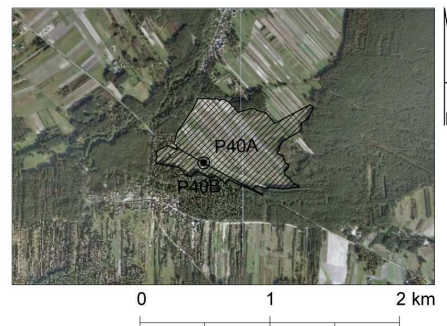


N	15
A	7
AH	3
AD	4

Ryc. 6.22. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 39, 40, 41, 42 wraz z ilustracją ich zasięgu (Osieck, Rudnik)

NR	44 A						44 B	
PZ	a	b	c	d	e	f	g	h
SŚ	NW	N	NE	NE	NE	E	SW	SW
EPZ	85	60	60	55	50	95	90	60
III		●		●				○
II	■						○	
I								

N	7
A	1
AH	0
AD	1

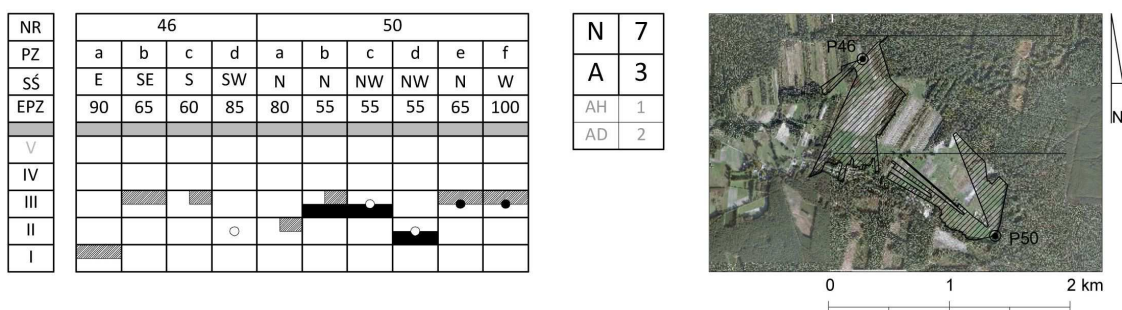


Ryc. 6.23. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 44A, 44B wraz z ilustracją ich zasięgu (Górki, Rudnik)

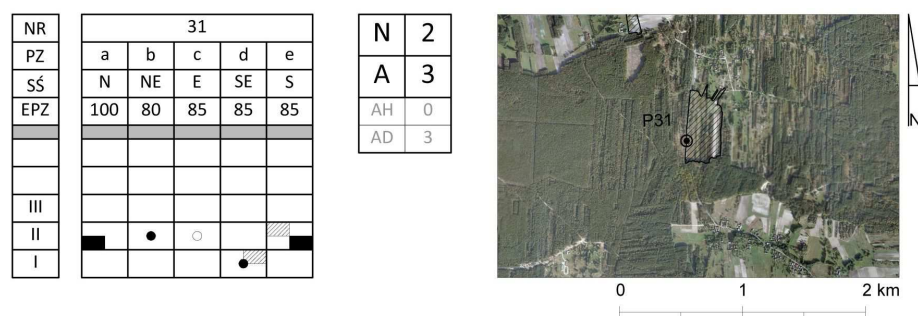
Charakterystykę kolejnego obszaru, położonego dalej na zachód, na południe od miejscowości Rudnik oparto o zestawienie dwóch zdjęć krajobrazowych składających się w panoramę (numery 44A, 44B) (Ryc. 6.23.). Analizowany teren jest płaski. Otwarcie widokowe jest bardziej rozległe w kierunku północnym i zamyka się ścianą lasu znajdującą się na odległym planie. Od południa widok ogranicza ściana lasu, położona jest jednak dużo bliżej. W krajobrazie tej części dominują elementy naturalne. Przeważającą większość punktów zainteresowania (siedem na osiem odnotowanych) stanowią pojedyncze drzewa: brzozy, wierzby, sosny lub grupy drzew. Droga szutrowa i słupy napowietrznej linii elektrycznej to jedyne elementy antropogenizujące ekspozycję. Niewidoczne z tej perspektywy pozostają zabudowania położonych niedaleko miejscowości Rudnik i Górki. Tak jak we wcześniejszym

przypadku krajobraz i tej części charakteryzuje występowanie linii prostych miękkich definiujących go jako krajobraz rolniczy kulturowy. Na „miękką” tej ekspozycji ma wpływ roślinność porastająca nieuprawiane pola, występująca pod postacią kilkuletnich brzoźowych młodników.

Tabela z ilustracji 6.24. opisuje krajobraz enklawy otoczonej lasami, w której położona jest miejscowość Łucznicza. Zestawienie oparto o dwa zdjęcia krajobrazowe (numery 46 i 50). Obserwując teren z punktu położonego przy drodze do Pilawy, można stwierdzić, że opada on delikatnie w kierunku rzeki Bełch i jest pofalowany. Gdy patrzymy z punktu położonego w południowej części, na skraju lasu, teren określimy jako płaski. Każda z dwóch analizowanych ekspozycji daje odmienną charakterystykę krajobrazu. Widok zdjęcia nr 46 jest wolny od punktów zainteresowania o charakterze antropogenicznym. O walorach tego otwarcia decydują, poza ukształtowaniem terenu, punkty skupiające uwagę obserwatora na drzewach rosnących pojedynczo bądź w grupach i wyraźnie zaznaczająca się wieloplanowość (5 planów). Zamykające poszczególne plany ściany lasów tworzą kulisy i kierują wzrok obserwatora na południe w kierunku Łuczniczy. Zabudowa tej miejscowości nie jest widoczna. Przesłaniają ją zadrzewienia łąkowe towarzyszące rzece Bełch. Granice pomiędzy polami odznaczają się jako linie miękkie. Analiza ekspozycji z punktu nr 50 daje obraz krajobrazu zantropogenizowanego. Liczna grupa punktów skupiających uwagę znajduje się w centralnym polu analizowanego widoku. Punktami zainteresowania w tym przypadku są elementy domów składające się na obraz sylwety miejscowości. Zarysowujące się wyraźnie bryły budynków wpływają na występowanie linii twardych. Są one jednak zmiękczone przez roślinność towarzyszącą zabudowie. Dodatkowo kształty i stonowana kolorystyka domów powodują że, mamy do czynienia z krajobrazem kulturowym harmonijnym. Elementem krajobrazu, który zakłóca wrażenie porządku są monolityczne słupy napowietrznej linii elektrycznej. Jedna trójca biegnie przez środek miejscowości, druga zaś przy granicy lasu. Obydwie mogłyby być ułożone lepiej. Jest to element wprowadzający dysharmonię zarówno w obrębie zabudowy, jak również w jej otoczeniu. Odnotowane i w tym przypadku występowanie linii miękkich związane jest z podziałami pól uprawnych i z granicą drogi gruntowej.



Ryc. 6.24. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 46, 50 wraz z ilustracją ich zasięgu (Łucznicza)



Ryc. 6.25. Zestawienie zdjęcia krajobrazowego numer 31 wraz z ilustracją jego zasięgu (Wójtowizna)

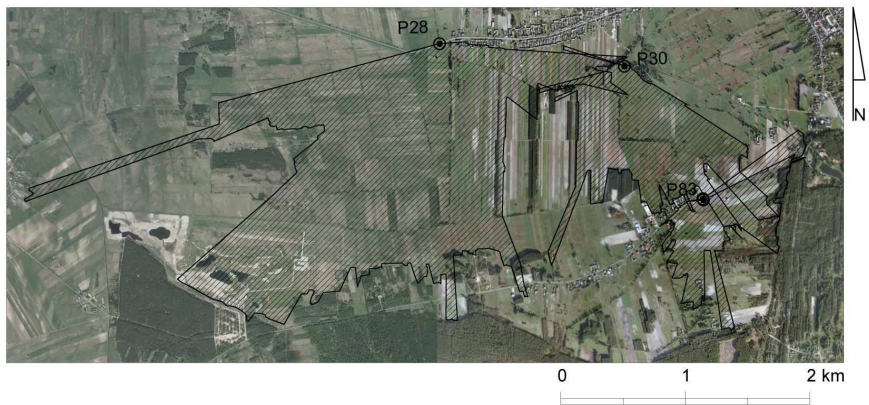
Następne zestawienie dotyczy niewielkiego wnętrza krajobrazowego otoczonego lasami, położonego na południe od miejscowości Wójtowizna (Ryc. 6.25.). Charakterystyka krajobrazowa tego obszaru ogranicza się do jednego zdjęcia krajobrazowego (numer 31). Teren jest delikatnie pofalowany, niemalże płaski. W pokryciu terenu dominują nieużytki z wyraźnie postępującą sukcesją lasów. Niewielki odsetek powierzchni to kilka płątów pól uprawnych. Większość punktów zainteresowania w tym wnętrzu ma charakter antropogeniczny (trzy na pięć odnotowanych) i wszystkie określono jako dysharmonijne. Nie przekłada się to jednak na udział linii prostych zarówno w obrębie wspomnianych punktów zainteresowania, jak i tych skupiających się wokół elementów naturalnych krajobrazu. We wszystkich przypadkach przeważają linie miękkie. Linie twarde odnotowane na peryferiach ekspozycji związane są z zabudową osady Wójtowizna oraz z drewnianymi słupami linii napowietrznej. Udokumentowany fragment krajobrazu jest interesujący z tego powodu, iż obserwuje się tu intensywny rozwój zabudowy¹⁷⁰ wraz z równoczesną sukcesją lasów. Przykład ten stanowi dowód na to, że jest możliwe pogodzenie dwóch różnych kierunków gospodarowania przestrzenią w dążeniu do celu nastawionego na odtworzenie kompleksów leśnych Puszczy Osieckiej.

Obszar po zachodniej stronie Osiecka udokumentowano kolejnymi trzema zdjęciami krajobrazowymi (numery 28, 30, 83) (Ryc. 6.26.). Okolice miejscowości Pogorzela i Sobieńki cechuje rozległość ekspozycji. Jest to jedno z większych otwarć widokowych, gdzie w pokryciu terenu dominują uprawy, łąki i pastwiska. Równinny krajobraz urozmaicają pojedyncze drzewa oraz pas olszyny porastający brzegi rzeki Bełch. Granice wnętrza krajobrazowego wyznaczają znajdujące się na odległych planach zarysy kompleksów leśnych. Wśród punktów zainteresowania większość stanowią punkty o charakterze naturalnym, obserwuje się jednak wyraźny udział punktów skupiających się na elementach antropogenicznych (pięć na piętnaście odnotowanych). Elementami dysharmonijnym są tu kontrastowe barwy budynków mieszkalnych i gospodarczych oraz ogrodzenia pastwisk wykonane z drutu kolczastego. W obrębie każdego z oznaczonych punktów zainteresowania odnotowuje się udział linii prostych w równym udziale twardych i miękkich. Najwyższy udział linii twardych odnotowano w ekspozycji z okolic miejscowości Sobieńki (zdjęcie numer 83, do 50%).

¹⁷⁰ W oparciu o badania omówione we wcześniejszym rozdziale.

NR	28					30					83				
PZ	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
SŚ	E	SE	S	S	SW	E	SE	S	S	W	NE	SE	SE	SW	W
EPZ	70	70	70	80	00	100	65	65	65	65	60	60	60	65	65
V															
IV															
III	●								●			■			
II	■		○		■	■		○	○	○		■	■	○	■
I											■	■			

N	10
A	5
AH	1
AD	4

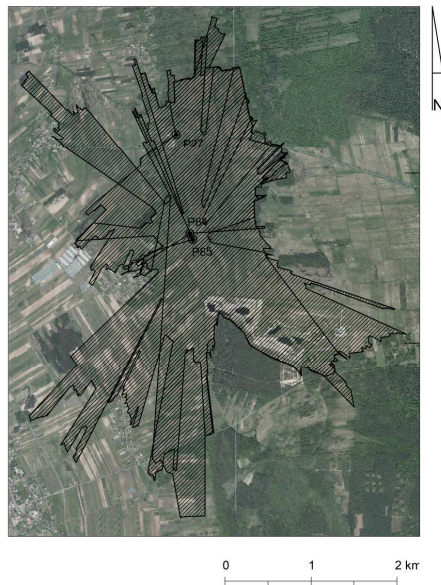


Ryc. 6.26. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 28, 30, 83 wraz z ilustracją ich zasięgu (Pogorzel, Sobieński)

NR	27										84					
PZ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	a	b	c	d	e	f
SŚ	N	N	NE	E	SE	SE	S	S	SW	SW	W	NW	N	N	N	NE
EPZ	65	60	70	80	60	65	75	50	55	65	70	55	65	60	65	65
V+																
IV														■	■	
III		○			○				■	■						
II	■		○	○	○			■	■	■	■			■		○
I						○					■	■				

N	18
A	8
AH	0
AD	8

NR	85									
PZ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
SŚ	N	N	NE	E	E	SE	SE	S	SW	SW
EPZ	60	60	65	65	65	60	55	65	60	60
V+										
IV	■					○	■		■	■
III			○	○	○					
II		○						■		
I										



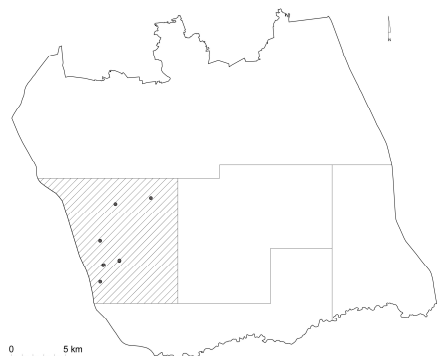
Ryc. 6.27. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 27, 84, 85 wraz z ilustracją ich zasięgu (Sobienie Biskupie, Warszawie)

W dokumentacji widoków skierowanych na południe zlokalizowanych na obrzeżach Pogorzeli ilość linii prostych kontrastowych i pozornych w obrębie punktów zainteresowania ma minimalny udział procentowy (w większości punktów do 10%, w trzech przypadkach do 25%). Taki wynik świadczy o tym, że zabudowa wsi Sobieńki jest niemal całkowicie przesłonięta przez towarzyszące jej zadrzewienia. Tego samego nie można powiedzieć o miejscowości Pogorzela, której wyraźnie zaznaczająca się sylweta przekłada się na dużą ilość linii prostych twardych w polu skupiającym się wokół punktu zainteresowania „a” w zdjęciu numer 28.

Kolejny fragment krajobrazu udokumentowano trzema zdjęciami krajobrazowymi (numery 27, 84, 85) (Ryc. 6.27.). Jest to wnętrze znajdujące się na peryferiach obszaru badań i jest wysunięte najbardziej na północny zachód. Charakterystyczny dla wiślanych tarasów równinny krajobraz sprawia, że mamy tu do czynienia z rozległą ekspozycją rozciągającą się w kierunku północnym, wschodnim i południowym. Szerokie ujęcia oraz wieloplanowość widoku przekładają się na dużą ilość punktów zainteresowania. Granice wnętrza zamykają odległe ściany lasów i grupy drzew towarzyszące wiejskiej zabudowie. Wśród punktów zainteresowania przeważają te o charakterze naturalnym (18 z 26), tj. pojedyncze drzewa, wyraźnie się zarysowujące skupiny drzew. Punkty skupiające uwagę na elementach krajobrazu wytworzonych przez człowieka w całości zakwalifikowano do grupy punktów dysharmonizujących krajobraz. Takimi punktami są głównie słupy linii napowietrznej wysokiego napięcia. W zdjęciach numer 84 i 85 ażurowa konstrukcja tych obiektów decyduje o nagromadzeniu linii twardych. Pozostałe, nieliczne punkty zainteresowania, uznane za dysharmonijne, związane są z wyróżniającymi się dużym kontrastem nowo wybudowanymi domami oraz elementami infrastruktury drogowej. Całkowita odnotowana ilość linii prostych występujących w polach widzenia wokół punktów zainteresowania jest znikoma. Zdecydowanie przeważają linie miękkie. Wykluczając odnotowane przy słupach linii napowietrznej linie proste twarde, można uznać, że w badanych ekspozycjach tego rodzaju linie praktycznie nie występują. W obrębie pozostałych punktów maksymalne udziały linii twardych zamykają się w przedziale 5–10%. Zabudowa miejscowości Warszawice, Pogorzela, Sobieńki jeśli nie jest przesłonięta przez grupy zadrzewień to jest ledwo zauważalna i nie wyróżnia się na tle ciemnych ścian lasu. Wyraźniej odznacza się jedna ze starszych miejscowości – Sobienie Biskupie. Jej otoczona wysokimi drzewami sylweta łagodnie wpisuje się w krajobraz. Elementami kontrastowymi są ulokowane w sąsiedztwie tej miejscowości, znajdujące się po jej północnej stronie budynki hal magazynowych i szklarni. Z uwagi na ich niedużą wysokość oraz przesłonięcia roślinnością opanowującą ugory budynki te nie dominują nad sylwetą wsi. Można przyjąć założenie, że z czasem w miarę postępującej sukcesji staną się niezauważalne. Linie proste miękkie związane z rolniczym krajobrazem kulturowym pojawiają regularnie w każdym z badanych punktów. Ich udział ilościowy nigdy nie dominuje. Taki wynik związany jest z tym, że mamy tu do czynienia z jednolitym pokryciem terenu w formie łąk i pastwisk. Brakuje wyraźnie zaznaczających się granic widocznych w przypadku analizy krajobrazów z polami uprawnymi. Odnotowane linie miękkie wiążą się z występowaniem polnej drogi czy delikatnie zarysowującej się granicy własności w formie miedzy.

CZĘŚĆ ZACHODNIA - II

Zachodnia część obszaru badań położona jest pomiędzy Wilgą a Warszawicami (Ryc. 6.28.). Obejmuje tereny położone wzdłuż drogi krajowej nr 801 (Puławy – Warszawa). Są to tereny zlokalizowane na tarasie górnym doliny Wisły w odległości od trzech do sześciu kilometrów od rzeki.

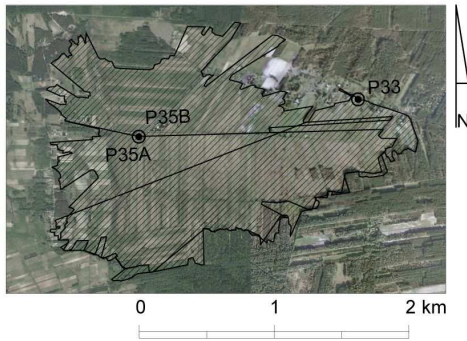


Ryc. 6.28. Część zachodnia II obszaru badań wraz z lokalizacją zdjęć krajobrazowych

Krajobraz okolic niewielkich osad – Zuzanowa i Przydawek – udokumentowano trzema zdjęciami krajobrazowymi (numery 33, 35A, 35B) (Ryc. 6.29.). To niewielkie wnętrza otoczone z trzech stron lasami położone jest w zachodniej części badanego obszaru. Granice widoczności wyznaczają zwarte ściany borów sosnowych oraz zabudowa wspomnianych miejscowości. W ekspozycji w równym stopniu wyróżniają się elementy naturalne i antropogeniczne krajobrazu. Punkty dysharmonijne o charakterze antropogenicznym związane są z infrastrukturą linii napowietrznej (słupy) oraz z oznaczeniami nowo wybudowanej infrastruktury podziemnej (wodociąg, hydrant). Punkty skupiające uwagę uznane za zharmonizowane z krajobrazem to wyróżniające się w zabudowie wiejskiej budynki. Obiekty te wpisują się w kulturowy krajobraz badanego widoku. Brak przewagi w liczebności punktów zainteresowania o charakterze naturalnym wynika z niewielkiej ilości soliterów i wolno rosnących skupin drzew. W obrębie wyróżnionych punktów zainteresowania odnotowuje się udział linii prostych twardych. Jest on znaczący w przypadku fragmentów skupiających się wokół zabudowy. W ekspozycjach położonych we wschodniej stronie wnętrza wyróżniono zwiększony udział linii prostych miękkich. Ich obecność szczególnie ujawnia się w widoku skierowanym na południe i wynika z zaznaczających się jeszcze na nieużytkach podziałach własnościowych prowadzonych tu wcześniej upraw. Części wnętrza po północnej i wschodniej stronie zawierają jedynie śladowe ilości tego rodzaju linii.

NR	33						35 A						35 B			
PZ	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
SŚ	SE	SE	S	SW	W	W	E	SE	SE	S	SW	W	NW	NW	NE	E
EPZ	95	65	70	55	65	80	90	75	60	55	60	40	75	55	60	80
V																
IV																
III																
II																
I																

N	8
A	8
AH	2
AD	6



Ryc. 6.29. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 33, 35A, 35,B wraz z ilustracją ich zasięgu (Przydawki, Zambrzyków)

W tych miejscach przeważa monotony krajobraz nieużytków i obszarów, na których postępuje sukcesja lasu. W kontraście do takiego widoku pozostają wspomniane wcześniej antropogeniczne elementy krajobrazu (słupy, zabudowa) odznaczające się w zapisie zdjęcia krajobrazowego zwiększonym udziałem linii prostych twardych. Ukrycie lub przesłonięcie tych wprowadzających dysharmonię obiektów pozwoliłoby w znaczącej części tego wnętrza uzyskać krajobraz seminaturalny.

Ostatnia grupa zdjęć krajobrazowych dokumentujących krajobraz wzdłuż zachodniej granicy badanego terenu wykonana została w okolicach miejscowości Stary Zambrzyków i Ostry Bór (Ryc. 6.30.). Charakterystykę tej części udokumentowano siedmioma zdjęciami krajobrazowymi (numery 65A, 65B, 67, 68, 69, 70, 71). Granice widoczności badanego obszaru wyznaczają znajdujące się po wschodniej i zachodniej stronie ściany obszarów zalesionych oraz zabudowa miejscowości. Rozległe widoki wieloplanowe skierowane są zazwyczaj na północ lub południe. Z uwagi na urozmaiconą linię granicy lasu oraz rozproszoną zabudowę Zambrzykowa mamy tu do czynienia ze złożonym wnętrzem krajobrazowym. Z tego też wynika większa liczba miejsc, z których wykonywano zdjęcia krajobrazowe. Tak jak na opisywanych wcześniej tarasach Wisły, teren na badanym wycinku krajobrazu jest płaski. W pokryciu terenu przeważają zbiorowiska łąkowe, w części południowej obserwuje się zwiększony udział upraw rolnych. Na nieużytkowanych terenach sąsiadujących z lasem postępuje sukcesja. W każdej z badanych ekspozycji wyodrębniono po kilka punktów zainteresowania. Większa ilość została odnotowana w zdjęciu numer 67 i związane to jest z rozleglejszym niż w pozostałych miejscach widokiem.

NR	65 A				65 B				67								68				
PZ	a	b	c	d	e	f	g	h	a	b	c	d	e	f	g	h	a	b	c	d	e
SŚ	NW	NW	NW	N	E	SE	S	W	W	NW	N	N	NE	E	E	S	E	SE	S	S	SW
EPZ	85	60	60	50	75	60	60	90	85	55	55	60	60	60	60	60	80	70	70	60	60
V																					
IV																					
III		■	●							●		●	■	■	■			○		■	
II				●					●										○		
I	●				●			○									○				

NR	69				70				71					
PZ	a	b	c	d	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
SŚ	W	NW	N	NE	W	NW	N	N	NE	W	SE	SE	S	E
EPZ	60	60	65	75	70	60	70	65	65	65	65	60	70	60
V														
IV														
III	■	●		○						■	■			
II								○				■		
I														

N	23
A	12
AH	1
AD	11



Ryc. 6.30. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 65A, 65B, 67, 69, 69, 70, 71 wraz z ilustracją ich zasięgu (Stary Zambrzyków, Ostry Bór)

Pośród wyróżniających się w krajobrazie elementów przeważają te pochodzenia naturalnego (23 na 35 odnotowanych punktów zainteresowania). Obserwuje się 12 punktów zainteresowania o charakterze antropogenicznym. Zwiększoną ich ilość odnotowano w zdjęciach nr 71 i 67 – południowa część badanego fragmentu. Niemalże wszystkie punkty tego rodzaju uznano za dysharmonijne. Analiza zapisu udziału linii prostych w obrębie punktów zainteresowania oraz przedstawiona charakterystyka samych punktów pozwalają stwierdzić, iż występuje wyraźne zróżnicowanie w udziale poszczególnych rodzajów linii w opisie krajobrazu północnej i południowej części badanego fragmentu. W ekspozycjach części północnej (zdjęcia 65 A i B, 70, 69, 68) odnotowuje się wyraźny udział linii prostych pozornych (polne drogi, granice podziałów własnościowych, zarośnięte rowy melioracyjne). W

żadnym z wykonanych zdjęć linie proste nie dominują. Udział linii twardych w polu widzenia w obrębie wielu punktów zainteresowania nie został odnotowany, a jeśli występuje to jest szczątkowy (mieści się w progu do 10%, sporadycznie do 25%). Wyjątkiem jest tu zdjęcie 65A, na którym obiektem kontrastowym i wyróżniającym się na tle zabudowy Starego Zambrzykowa były regularne kubatury błyszczących tuneli foliowych. Widoki zlokalizowane po stronie południowej (zdjęcia 67 i 71) posiadają odmienną charakterystykę. Tu udział linii prostych w obrębie punktów zainteresowania jest przeważający. Praktycznie w każdym z punktów odnotowuje się obecność linii twardych, w wielu z nich udział ten sięga 25%, a w niektórych dochodzi do 50%. Jednocześnie w obrębie prawie każdego akcentu udział linii prostych miękkich utrzymuje się na poziomie 50%. Analiza przytoczonych zapisów pozwala stwierdzić, że krajobraz w południowej części badanego terenu jest w większym stopniu zantropogenizowany i jednocześnie jest dysharmonijny. Wyraźna granica pomiędzy przedstawionymi dwoma typami krajobrazu przebiega wzdłuż drogi prowadzącej z Ostrego Boru w kierunku osiedla Borki. Widać to na zapisie zdjęć numer 70 i 71, które pokazują odmienny krajobraz po dwóch stronach tej samej drogi.

CZĘŚĆ CENTRALNA - III

Część centralna jest położona na Wysoczyźnie Garwolińskiej (Ryc. 6.31.). Na najstarszych mapach obszar ten jest pokryty jednolitym kompleksem Lasów Królewskich. Współcześnie jest to obszerna enklawa terenów otwartych otoczona ze wszystkich stron lasami.



Ryc. 6.31. Część centralna - III obszaru badań wraz z lokalizacją zdjęć krajobrazowych

Charakterystykę krajobrazu na badanym terenie uzupełnia analiza stanu istniejącego części centralnej. Badania rozległych obszarów otoczonych lasami w pobliżu Czarnowca, Kościelisk, Starej Huty, Natolina, położonych dalej na południe Władysławowa, Woli Władysławowskiej, Uśniaków oraz niewielkiej enklawy na północ od Cyganówki udokumentowano w postaci serii 10 zdjęć krajobrazowych.

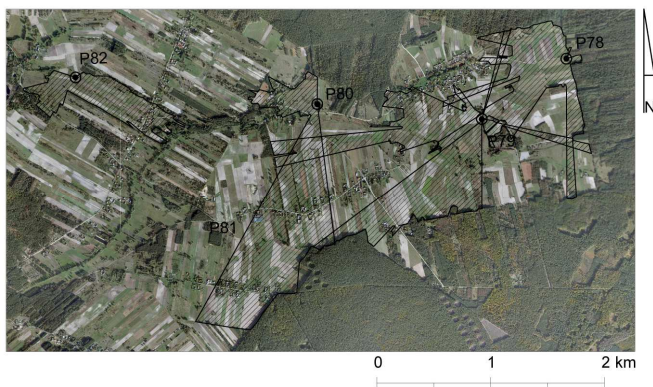
Pierwsza seria obejmująca cztery zdjęcia krajobrazowe (numery 78, 79, 80, 82) wykonana została w części północnej bezleśnego obszaru (Ryc. 6.32.). Jest to dolina

niewielkiego cieką wodnego, teren jest pofalowany. Granicę większości ekspozycji wyznaczają ściany lasów. Z uwagi na pełniące rolę przesłon, kulis liczne kępy zadrzewień, mamy tu do czynienia z wieloplanowymi ekspozycjami. Na atrakcyjność widoków wpływa też duża liczba odnotowanych punktów zainteresowania. Większość oznaczonych akcentów sklasyfikowano jako naturalne (24 na 30 odnotowanych). Uwagę obserwatora najczęściej skupiają pojedyncze drzewa i grupy drzew, rzadko są to elementy budynków lub infrastruktury. W obrębie punktów zainteresowania odnotowano szczątkową ilość linii prostych zarówno miękkich, jak i twardych. Odznaczające się nieznacznie w krajobrazie ślady działalności człowieka to pojedyncze budynki gospodarcze na tle zatopionej wśród drzew sylwety miejscowości. Odnotowane gdzieś linie proste miękkie to efekt występujących w polu widzenia upraw, dróg polnych. Uwagę obserwatora zwraca duża ilość nieużytków we wczesnym stadium sukcesji, co przekłada się na wynik badania w postaci niewielkiego udziału procentowego linii prostych. Jest to jeden z bardziej interesujących fragmentów krajobrazu. Oprócz walorów wynikających z wieloplanowych i rozległych ekspozycji cechuje go niski stopień antropogenizacji. Dalsze badania przeprowadzone w części południowej dają obraz krajobrazu innego typu.

NR	78										79								80				
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	a	b	c	d	e	f	g	h	a	b	c	d	e
PZ	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	a	b	c	d	e	f	g	h	a	b	c	d	e
SS	E	SE	SW	SW	W	W	W	NW	NW	N	E	S	S	SW	W	NW	N	N	S	SW	W	NW	NW
EPZ	75	90	55	55	55	65	55	60	65	75	65	75	60	60	55	75	90	85	85	65	60	60	65
V+																							
IV																							
III			○	○	●		▨	▨	○		○	○		○	○	●					○	●	●
II	●	○							○							▨			●	○			○
I						▨					▨					▨	●	●					

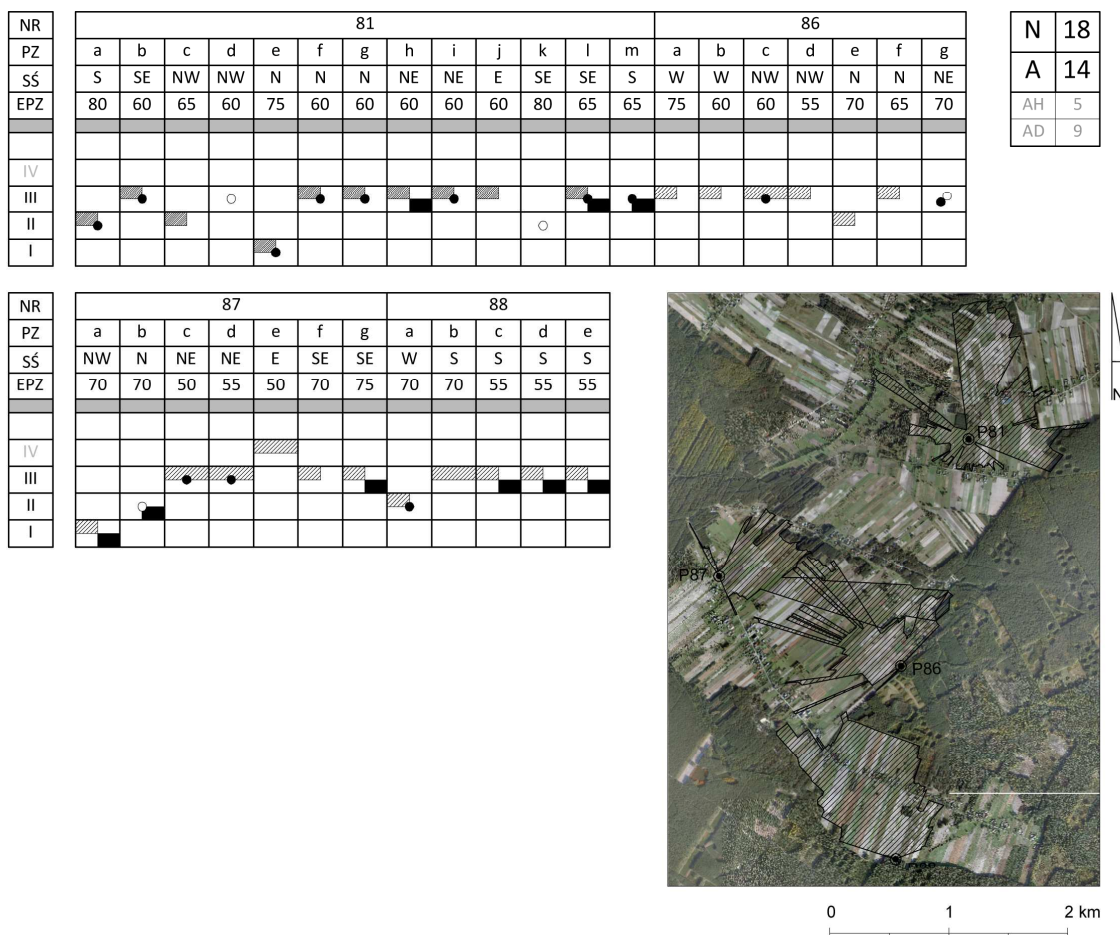
NR	82						
	a	b	c	d	e	f	g
PZ	a	b	c	d	e	f	g
SS	E	E	E	E	SW	W	W
EPZ	60	55	50	50	60	55	55
V+							
IV							
III		○	▨	▨		○	
II					○		○
I	○						

N	24
A	6
AH	1
AD	5



Ryc. 6.32. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 78, 79, 80, 82, wraz z ilustracją ich zasięgu (Czarnowiec, Kościeliska, Stara Huta, Natolin)

Seria kolejnych czterech zdjęć krajobrazowych została wykonana we wnętrzach ograniczonych lasami (numery 81, 86, 87, 88) (Ryc. 6.33.). Teren w tej części jest płaski. Ponadto brak przesłon sprawia, że otwarcia widokowe stają się bardziej monotonne. Wśród odnotowanych punktów zainteresowania te związane z działalnością człowieka (15 punktów) niemalże dorównują punktom naturalnym (17 punktów). W polach widzenia otaczających oznaczone akcenty w sposób regularny pojawiają się elementy zwiększające udział linii prostych twardych. Są to obiekty, które występują w zabudowie wsi Władysławów, Wola Władysławowska, Uśniaki. W żadnym z przypadków udział procentowy linii twardych nie jest dominujący. Regularnie i dużo wyraźniej zaznaczają się linie proste miękkie – wynik większej ilości pól uprawnych w tej części. W niektórych momentach są punkty, wokół których przeważa udział linii prostych dwojakiego rodzaju. Na tej podstawie można wysnuć wniosek, że krajobraz tej części jest bardziej zantropogenizowany i posiada cechy krajobrazu kulturowego rolniczego. Przeprowadzone analizy, dotyczące centralnego pola w obrębie obszaru badań, wykazują wyraźne zróżnicowanie w charakterystyce krajobrazu pomiędzy jego częściami północną i południową.



Ryc. 6.33. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 81, 86, 87, 88, wraz z ilustracją ich zasięgu (Władysławów, Wola Władysławowska, Kościeliska, Uśniaki)

CZĘŚĆ WSCHODNIA - IV

Wschodnia część obszaru badań położona jest pomiędzy Pilawą a Garwolinem (Ryc. 6.34.). Obejmuje tereny układające się wzdłuż linii kolejowej (Lublin – Warszawa). Są to tereny z najintensywniej rozwijającą się zabudową.



Ryc. 6.34. Część wschodnia - IV obszaru badań wraz z lokalizacją zdjęć krajobrazowych

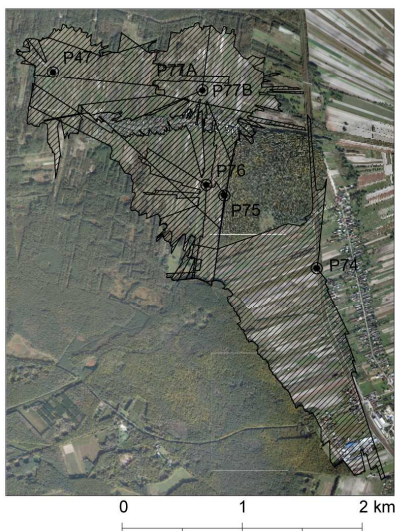
Obszary wzdłuż linii kolejowej, wyznaczającej wschodnią granicę obszaru badań, dokumentują dwie serie zdjęć krajobrazowych. Pierwsza z nich składa się z sześciu ujęć wykonanych z pięciu punktów i charakteryzuje krajobraz w okolicach miejscowości Krystyna (numery 47, 74, 75, 76, 77A, 77B). Druga zawiera pięć ujęć i zlokalizowana jest w okolicach Rębkowa i Ewelina (numery 52, 53A, 53B, 54A, 54B). Odnosząc się do obserwacji w ramach pierwszej serii zdjęć (Ryc. 6.35.), można stwierdzić, że mamy tu do czynienia z krajobrazem równinnym. Granice średnio rozległych wewnątrz krajobrazowych wyznaczają ściany kompleksów leśnych oraz zwarta zabudowa miejscowości Krystyna. Wśród odnotowanych punktów zainteresowania przeważają te o charakterze naturalnym (24 na 36 odnotowanych). Punkty zainteresowania skupiające uwagę na tworcach związanych z działalnością człowieka w większości uznaje się za dysharmonijne. Większość z nich to wyróżniające się budynki miejscowości Krystyna. Zaznaczające się w zapisie zdjęcia krajobrazowego wypełnione na czarno pola ze zwiększonym udziałem linii twardych związane są również z kontrastową względem otaczającego krajobrazu zabudową tej miejscowości. Kumulację linii twardych możemy zaobserwować w zdjęciach numer 76, 77B i 46, z tym że w tym ostatnim widok „łagodzą” zadrzewienia i zakrzewienia nieużytków. Brak wysokich drzew towarzyszących zabudowie sprawia, że sylweta wsi jest szczególnie eksponowana. Będzie to cecha charakterystyczna zachodniej części obszaru badań. Taki stan wynika z faktu, iż mamy tu do czynienia ze stosunkowo młodymi osadami, których rozwój nastąpił w drugiej połowie XX wieku. Na antropogenizację krajobrazu nie wpływa bliskie sąsiedztwo linii kolejowej. Zapis zdjęcia numer 77A nie odnotowuje elementów trakcji kolejowej ani w postaci punktów zainteresowania ani w ilości linii prostych twardych w obrębie innych punktów. Dopiero w południowej części badanego wnętrza (zdj. nr 74) zauważalny staje się nasyp wraz z towarzyszącą mu trakcją. W charakterystyce krajobrazowej okolic Krystyny odnotowujemy stały udział linii prostych miękkich. Zapis ten odwzorowuje występujące tu podziały po między uprawami polowymi. Interesujący materiał do analizy stanowi zestawienie zdjęć 75 i 76.

Wykonano je z sąsiadujących ze sobą punktów i ukierunkowano w tę samą stronę. Punkt 75 położony jest na drodze polnej, bezpośrednio przy granicy lasu. Jego charakterystyka daje obraz krajobrazu zbliżonego do naturalnego (szczątkowy udział jakichkolwiek linii prostych). Oddalony o około 200 m od granicy lasu punkt 76 daje odmienny zapis. Obserwuje się tu zwiększony udział linii prostych miękkich oraz twardych charakteryzujący krajobraz typowo rolniczy. Różnica pomiędzy tymi punktami wynika z tego, że zdjęcie pierwsze wykonane zostało w obrębie strefy naturalnej sukcesji. Samoistnie rozwijające się w pobliżu lasu rośliny znacznie „złagodziły” krajobraz. Analiza tego przypadku pozwala wysnuć stwierdzenie, że możliwe jest utrzymanie funkcji rolnych przy jednoczesnym tworzeniu wrażenia krajobrazu naturalnego. Zależy to jedynie od zagospodarowania obszarów bezpośrednio sąsiadujących z drogami, w szczególności drogami pokrywającymi się ze szlakami turystycznymi.

NR	47										74					75			
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	a	b	c	d	e	a	b	c	d
PZ																			
SŚ	N	E	SE	SE	SE	S	S	S	W	NW	S	S	S	W	W	S	SW	W	N
EPZ	75	55	55	55	60	60	65	60	80	90	70	60	55	50	65	85	70	70	80
V																			
IV																			
III																			
II																			
I																			

NR	76					77 B				77 A					77 B		
	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k
PZ																	
SŚ	S	SW	NW	NW	N	N	W	NW	NE	NE	NE	E	E	SE	SE	S	SW
EPZ	60	60	60	60	60	60	55	55	55	60	60	60	55	55	70	60	55
V																	
IV																	
III																	
II																	
I																	

N	24
A	12
AH	2
AD	10



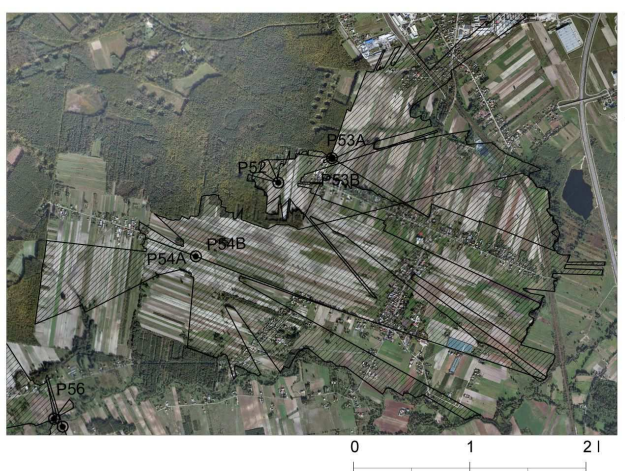
Ryc. 6.35. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 47, 74, 75, 76, 77A, 77B, wraz z ilustracją ich zasięgu (Krystyna, Wola Rębkowska)

Druga seria zdjęć krajobrazowych przy zachodniej granicy terenu badań wykonana została na obszarze położonym kilka kilometrów na południe (numery 52, 53A, 53B, 54A, 54B) (Ryc. 6.36.). Teren jest tu delikatnie pofalowany i opada w kierunku rzeki Wilgi. Granicę otwarcia widokowego w przewadze stanowią sylwety miejscowości Rębków, Ewelina, Wola Rębkowska. W większości widoki ograniczone są ścianami lasu. Badane ekspozycje są bardzo rozległe. Szczególnie daleko rozciągają się w kierunku południowym. Położona w dolinie najstarsza część miejscowości Rębków pozwala zaobserwować odległe zarysy kompleksów leśnych znajdujące się poza obszarem badań (zdjęcie nr 54 A). W omawianym zestawieniu obserwuje się zbliżoną proporcję pomiędzy punktami zainteresowania naturalnymi i antropogenicznymi. Świadczy to o średnim poziomie antropogenizacji krajobrazu. Dopiero analiza udziału linii prostych twardej w obrębie wyznaczonych punktów zainteresowania wskazuje na nasilenie tego zjawiska. Linie twarde odnotowuje się prawie w każdym z analizowanych punktów. Dominują one nad występującymi tu również liniami prostymi miękkimi (uprawy rolne). Kumulacja linii twardej zaznacza się szczególnie w punkcie nr 53 zlokalizowanym na północ od Rębkowa w okolicy osiedla Posadowiec. Jest to najmłodsza część tej miejscowości i głównie za sprawą rozwoju zabudowy odnotowanej w ostatnich czasach krajobraz jest tu najsilniej dysharmonizowany przez działania człowieka. Udział linii prostych twardej zapewne byłby większy i w pozostałych ekspozycjach, lecz dzięki położeniu w dolinie oraz wiekowej przez co i wysokiej roślinności towarzyszącej zabudowie, jawią się one jako harmonijne (zdjęcia 52 i 54). Pozytywny jest również fakt, iż mimo nasilonej tu urbanizacji elementami skupiającymi uwagę w dużej części są te uznane za naturalne.

NR	52					53 A						53 B				54 A							
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	a	b	c	d	e	f	g	h
PZ																							
SŚ	N	NE	E	SE	W	N	NE	NE	NE	E	E	SE	SE	S	W	E	SE	SE	SE	S	SW	W	W
EPZ	80	55	60	55	85	70	50	50	55	70	55	65	60	80	90	70	65	70	70	70	65	80	80
V+																							
IV																							
III																							
II																							
I																							

NR	54 B		
	i	j	k
PZ			
SŚ	NW	NE	E
EPZ	80	75	55
V+			
IV			
III			
II			
I			

N	15
A	11
AH	1
AD	10



Ryc. 6.36. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 52, 53, 54A, 54B wraz z ilustracją ich zasięgu (Ewelina, Rębków)

CZĘŚĆ POŁUDNIOWA - V

Ostatnia wyodrębniona część obszaru badań położona jest w dolinie Wilgi (Ryc. 6.37.). Są to tereny układające się w wąski pas pomiędzy Garwolinem a Wilgą, biegnący wzdłuż południowej granicy badanego terenu.



Ryc. 6.37. Część południowa - V obszaru badań wraz z lokalizacją zdjęć krajobrazowych

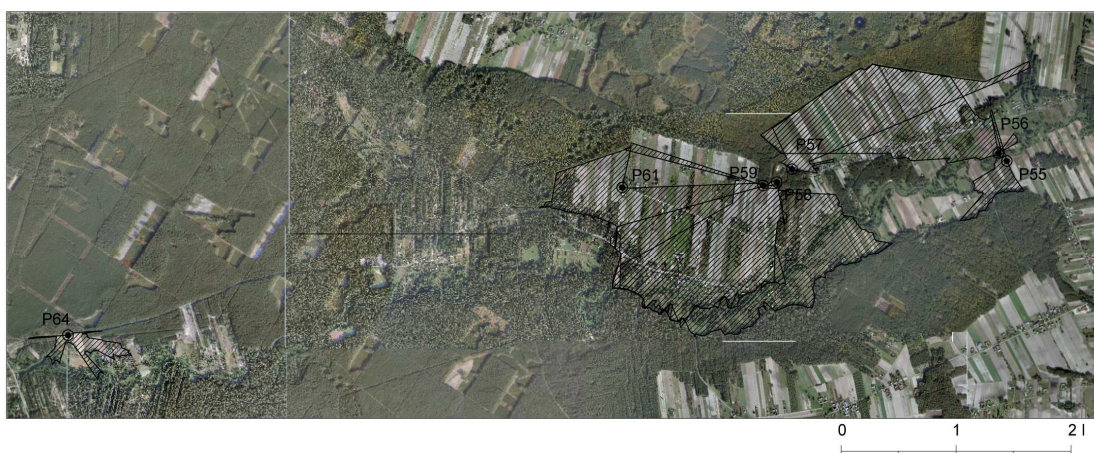
Serię zdjęć krajobrazowych charakteryzujących dolinę Wilgi wykonano w siedmiu punktach zlokalizowanych w pobliżu miejscowości Stoczek i Trzcianka oraz Polewicz wysuniętej najbardziej na zachód (numery 55, 56, 57, 58, 59, 61, 64) (Ryc. 6.38.). Odnotowane na zdjęciach ukształtowanie terenu jest albo płaskie (przy samej rzece i w dużej odległości od koryta) albo wyraźnie pofalowane (w punktach zlokalizowanych na pograniczu doliny). Analizowany zestaw widoków cechuje niezbyt duża rozległość ekspozycji (przeważnie trzy, sporadycznie cztery plany). Granicę otwarcia widokowych stanowią ściany lasów oraz zadrzewienia porastające brzeg rzeki. Widoki otwierają się na dalsze plany w kierunku wschodnim i zachodnim. Wśród odnotowanych punktów zainteresowania przewagę stanowią punkty naturalne (18 na 31). Jednym z nich, niespotykanym dotychczas, jest samotnie leżący na polu gładki narzutowy. Występuje tu stosunkowo duży odsetek punktów antropogenicznych (13 na 31). Związane jest to z wyróżniającą się na tle monotonnego krajobrazu napowietrzną linią energetyczną biegnącą przez środek terenów otwartych. Jest to element, który wprowadza dysharmonię w tym malowniczym wnętrzu. Punkty zainteresowania skupiające się na kontrastowej zabudowie są nieliczne. W ich obrębie odnotowano niewielki aczkolwiek regularny udział linii prostych twardych. W większości udokumentowanych przypadków nie przekracza on jednak progu 20%. Jedynie w zapisie zdjęcia nr 61 za sprawą nowej zabudowy miejscowości Trzcianka udział tych linii zwiększa się. Równie regularnie i praktycznie przy każdym z punktów zaznaczają się linie proste miękkie (granice pomiędzy uprawami). Mimo tego w polu widzenia większości punktów udział linii prostych dwojakiego rodzaju nie przeważa, w nielicznych zbliża się do 50%. Wskazuje to na dominację elementów naturalnych w badanych ekspozycjach. Regularnie występujący odsetek linii prostych świadczy o tym, że krajobraz doliny Wilgi jest wyraźnie zantropogenizowany. Gdyby nie kontrastujące

elementy infrastruktury energetycznej byłby łagodny i zharmonizowany. Dodatkowo nowa zabudowa, położona dużo wyżej względem zlokalizowanych w dolinie starszych części miejscowości, zbytnio się wyróżnia i kontrastuje z otoczeniem. Pierwotna zabudowa Stoczka i Trzcianki jest dobrze wkomponowana w otaczającą ją roślinność. Z uwagi na występujące tu linie proste miękkie dokumentowanemu fragmentowi krajobrazu można przypisać cechę krajobrazu kulturowego harmonijnego.

NR	55				56							57				58				
	a	b	c	d	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	a	b	c	d	e
PZ	a	b	c	d	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c	d	a	b	c	d	e
SS	S	S	W	NW	W	W	NW	NW	NW	N	NE	NW	N	NE	E	S	S	S	SW	SW
EPZ	70	60	80	85	95	70	75	80	60	85	90	85	60	60	70	80	55	55	50	70
V																				
IV																				
III		■	■			○	●	■	■	■	■		○	●	■	■	■	■	■	■
II	●		○	○				■		■	○	■	■			○			■	■
I																				

NR	59					61						64				
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e
PZ	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	f	a	b	c	d	e
SS	E	SE	S	SW	W	SE	S	S	W	NW	N	E	E	SE	SW	W
EPZ	80	60	60	50	80	60	80	70	60	65	65	90	60	65	70	90
V																
IV																
III		■	■	■	●	■	■	■		○		■	■			
II	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	○
I																

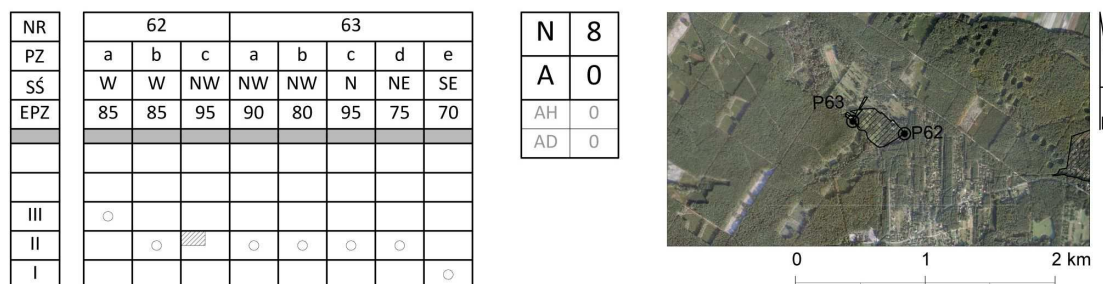
N	21
A	15
AH	1
AD	14



Ryc. 6.38. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 55, 56, 57, 59, 61, 64 wraz z ilustracją ich zasięgu (Stoczek, Trzcianka, Polewicz)

Ostatnia seria zdjęć krajobrazowych wykonana została w niewielkim wnętrzu krajobrazowym położonym na północ od miejscowości Cyganówka (numery 62, 63) (Ryc. 6.19.). Tego typu mikrownętrza występują również w wielu innych częściach badanego obszaru, między innymi w okolicach Sewerynowa, Kolonii Kościeliska, Huty Garwolińskiej. Cechą charakterystyczną tych śródleśnych polan jest niewielka rozległość ekspozycji oraz otoczenie wysokimi ścianami lasu. W obrębie badanych widoków wyróżniono wyłącznie naturalne punkty zainteresowania. Są to wysokie, nietypowe drzewa lub krzewy. Z linii prostych w polach widzenia otaczających akcenty odnotowano tu jedynie śladowe ilości linii

miękkich (do 10% udziału). Ich obecność związana jest z drogami biegnącymi wzdłuż granicy lasu. Analizowany wycinek krajobrazu zdominowany jest przez elementy naturalne. Na badanym reprezentatywnym fragmencie obserwuje się postępującą sukcesję lasu. Można więc przypuszczać, że zarówno ta, jak i inne podobne enklawy w niedługim czasie staną się zwartym kompleksem leśnym.



Ryc. 6.39. Zestawienie zdjęć krajobrazowych numer 62, 63 wraz z ilustracją ich zasięgu (Cyganówka)

Stopień antropogenizacji

Przeprowadzone badania wskazują na to, że krajobraz badanego obszaru ma charakter kulturowy. Niezależnie od tego elementy naturalne krajobrazu występują tu powszechnie i przeważają w większości analizowanych widoków. Stopień antropogenizacji przejawiający się w ilości linii prostych w pojedynczym polu widzenia różnicuje się w poszczególnych częściach terenu badań (Ryc. 6.42.). W sposób wyraźny nasila się wzdłuż całej granicy zachodniej (okolice wsi Krystyna, Rębków, Wola Rębkowska). Występują tu jednak punkty, w których dominacja elementów kontrastowych zdaje się być mniejsza – enklawa na wysokości Woli Rębkowskiej. Zwiększona antropopresja krajobrazowa wynika z tego, że tereny te sąsiadują z pasmem komunikacji drogowej i kolejowej o randze krajowej, przez co ich atrakcyjność inwestycyjna jest większa. Najsilniejsza ekspansja zabudowy mieszkaniowej i przemysłowej dotyczy Rębkowa. Zwiększoną antropogenizację krajobrazu odnotowano również w dolinie Wilgi, szczególnie w pobliżu Rębkowa i Garwolina. Dobrze utrzymana infrastruktura drogi nr 803 oraz atrakcyjne położenie w dolinie rzeki sprzyja tu rozwojowi budownictwa mieszkaniowego. Położenie osad w dolinie oraz bliskie sąsiedztwo lasów wpływa na złagodzenie krajobrazu w tej części. Zagrożeniem dla utrzymania harmonii w nadrzecznym krajobrazie są nowo budowane obiekty, które są lokowane na terenach otwartych, wysoko na zboczach doliny. Takie położenie nowych osiedli w pobliżu Trzcianki sprawia, że są one nadzwyczaj mocno i niepotrzebnie eksponowane. Wyraźne efekty działalności człowieka uwidaczniają się również w okolicach Ostrego Boru. W tym przypadku najmocniej tę działalność zaznaczają zabudowa gospodarcza, sady i kubatury obiektów produkcyjnych – szklarni. Trudno tu jednak mówić o dysharmonii, gdyż kształtujący się w tej części krajobraz kulturowy jest typowy dla obszarów regularnej produkcji rolnej. Podobna sytuacja dotyczy

widoków udokumentowanych w okolicach Władysławowa oraz w okolicach Pogorzeli, z tą różnicą, że w części centralnej mamy do czynienia z krajobrazem wsi położonej pośród regularnie uprawianych pól, natomiast w części północnej jest to krajobraz miejscowości otoczonej łąkami poprzecinanymi rowami melioracyjnymi i wygradzeniami pastwisk. W obydwu przypadkach miejscowości ulokowane są na terenach otwartych, co zapewne wpłynęło na odnotowany tu podwyższony stopień antropogenizacji krajobrazu. Występują jeszcze pojedyncze punkty, gdzie ilość linii prostych twardych wzrasta (Łucznicza, Zusanów, Kościeliska), lecz jest duża szansa na wyeliminowanie tych miejsc na drodze odpowiednio ukierunkowanej gospodarki przestrzennej lub w sposób naturalny przez postępującą sukcesję lasu.

Istotnym czynnikiem wprowadzającym w wielu ekspozycjach dysharmonię są elementy infrastruktury energetycznej. Jest to element krajobrazu trudny, wręcz niemożliwy do wyeliminowania. Wskazane i być może skuteczne może okazać się zabieganie o lepsze planowanie przebiegu linii napowietrznych z uwzględnieniem aspektu estetyki krajobrazu. W krajobrazie części zachodniej terenu badań bardzo wyraźnie zaznacza się trasa przesyłowa wysokiego napięcia (Ryc. 6.40.). Na pozostałych terenach w niemalże każdym widoku odnotowuje się linie elektryczne z napięciem niskim. Najbardziej widoczne są te biegnące przez tereny otwarte. Szczególnie negatywne oddziaływanie na estetykę krajobrazu mają prowadzone ostatnimi czasy modernizacje sieci, z wykorzystaniem monolitycznych wibrobetonowych słupów.



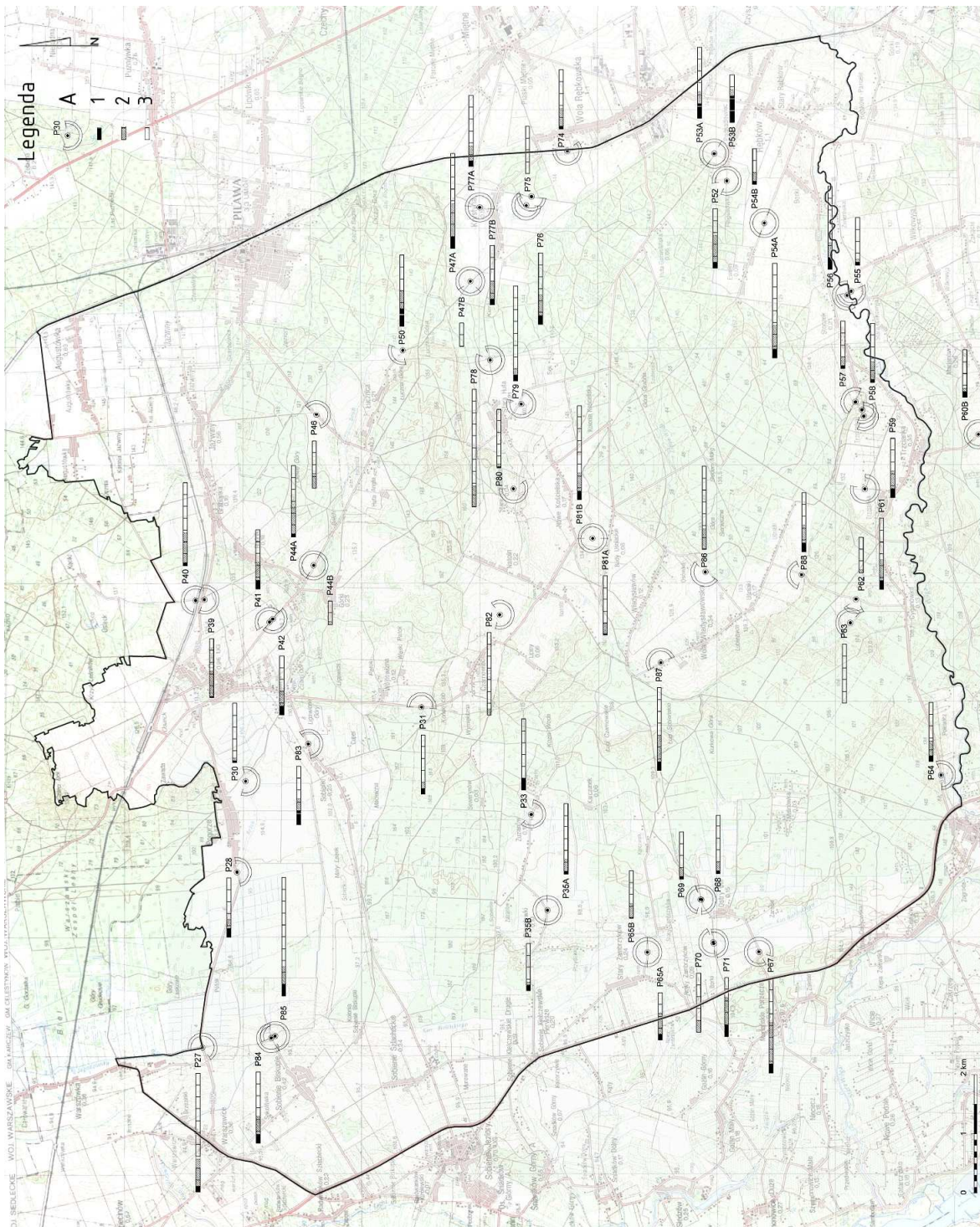
Ryc. 6.40. Łąki i pola uprawne pomiędzy Pogorzela a Warszawicami

W przeważającej liczbie badanych widoków występują krajobrazy zdominowane przez naturę charakteryzujące się niewielkim odsetkiem odnotowanych linii prostych, zarówno twardych, jak i miękkich. Szczególnie ważne są tu tereny okolic Osiecka, gdzie mimo rozwoju miasteczka antropogenizacja krajobrazu jest niewielka (Ryc. 6.41.). Przeprowadzone badania wskazują na niewielki stopień oddziaływania człowieka na estetykę krajobrazu na terenach graniczących z Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym, co stwarza pole do rozważań nad rozszerzaniem obszaru ochrony. Z analizy udokumentowanych zapisów wynika, że na terenach

otwartych położonych w centrum, szczególnie w części ich północnej (Czarnowiec, Stare Kościeliska, Stara Huta), pojawiają się ekspozycje wolne od elementów antropogenicznych. W tym miejscu poprzez sukcesję lasów na nieużytkach zanikają cechy krajobrazu rolniczego. Inne enklawy o takiej charakterystyce występują też w okolicach Przydawek i Zuzanowa, Łuczniczy, Górek, Cyganówki, Wójtowizny, Woli Władysławowskiej. Wymienione miejscowości to miejsca, gdzie w sposób naturalny Puszcza Osiecka odzyskuje swoje dawne tereny. Zjawisko to jest szczególnie ważne dla działań mających na celu scalenie rozdzielonych części dawnej Puszczy. Zapis zdjęć krajobrazowych skierowanych na osady wskazuje na to, że większość miejscowości występujących na badanym terenie jest prawidłowo wkomponowana w otoczenie. Mimo tego, że zarys zabudowy jest wyraźny, to dzięki położeniu i otoczeniu roślinnością wysoką wkomponowują się one w krajobraz. Tyczy się to szczególnie miejscowości najstarszych, takich jak Stara Huta, Stary Zambrzyków, Górki, Sobienie Biskupie. Odnotowano jednak miejsca, gdzie sylweta wsi obserwowana z jednej strony daje wrażenie pozytywne, zaś obserwowana z innego punktu powoduje nagromadzenie linii kontrastowych i nie harmonizuje już z otoczeniem (np. Łucznicza, Uśniaki). W tych przypadkach odpowiednio ukierunkowane planowanie przestrzenne przez wzbogacenie widoków o obszary zadrzewione może złagodzić ekspozycję. Działanie takie wpisane w naturalne tendencje nie wymusza podejmowania kontrowersyjnych decyzji planistycznych.



Ryc. 6.41. Panorama Osiecka od strony Sobieniek



Ryc. 6.42. Mapa zbiorcza zestawiająca wyniki wykonanych badań – stopień antropogenezacji. Oznaczenia: A – lokalizacja punktu wraz z numerem i kierunkiem wykonywania zdjęcia i zaznaczeniem zasięgu widoku, 1 – udział linii prostych twardych, 2 – udział linii prostych miękkich, 3 – brak linii prostych. Ilość pól odpowiada ilości punktów zainteresowania

Atrakcyjność ekspozycji

Tabele zbiorcze oraz arkusze poszczególnych zdjęć krajobrazowych przeanalizowano również pod kątem atrakcyjności ekspozycji. W tym celu analizie poddano ilość planów oraz ilość i rodzaj punktów zainteresowania w obrębie danej ekspozycji.

Na badanym terenie występują miejsca o pięcioplanowych i dalszych widokach (Ryc. 6.46.). Zasięgi widoczności w tych panoramach dochodzą do odległości kilku kilometrów. Punkty z najbardziej rozległymi ekspozycjami znajdują się w okolicy Sobieni Biskupich, Krystyny i Rębkowa. W większości badanych ekspozycji widoki ograniczają się do czterech planów z wyraźnym ograniczeniem patrzenia ścianą lasu. Odnotowano też miejsca, gdzie wzrok zatrzymuje się na trzecim planie. Taka różnorodność wpływa na brak monotonii i zwiększa poziom atrakcyjności tutejszych krajobrazów. Otwarcia widokowe są pożądanym elementem w planowaniu szlaków turystycznych biegnących przez lasy (Janeczko 2002). W wykonanych zdjęciach krajobrazowych odnotowano przewagę naturalnych punktów zainteresowania. Zdarzają się jednak miejsca, gdzie punkty o charakterze antropogenicznym mają większy udział. Nie zawsze idzie to w parze ze wzrostem odnotowanej ilości linii prostych w badanym polu widzenia (zdjęcia 81, 85, 88).

Na podstawie przeanalizowanych zdjęć krajobrazowych można stwierdzić, że większość ekspozycji jest wolna od elementów rażąco dysharmonijnych. Sporadycznie w krajobrazie wyróżniają się domy jednorodzinne o wyjątkowo kontrastowej kolorystyce dachów lub ścian. Szczególnie zauważalne są te nowo wybudowane z białymi, wręcz sterylnymi tynkami i czerwoną blachodachówką (Ryc. 6.43.). Obiekty o charakterze przemysłowym praktycznie nie występują. Jedynie w ekspozycji nr 27 i ekspozycji nr 85 zauważalne są prostopadłościenne bryły budowli halowych. Wzdłuż granicy wschodniej przebiega napowietrzna linia wysokiego napięcia, która wraz z liniami niskiego napięcia i pojedynczo występującymi masztami telefonii komórkowej kwalifikuje się do grupy składników dysharmonizujących krajobraz.

W większości punktów, w których wykonano zdjęcia krajobrazowe, tkanka antropogeniczna krajobrazu nie kontrastuje z pozostałymi jego elementami. Budynki o kolorystyce w przewadze brązów, beżów i szarości otoczone zielenią wysoką są praktycznie niezauważalne – nie wyróżniają się jako punkty zainteresowania. Taka kolorystyka budowli zapewne charakteryzowała historyczny krajobraz tej części Mazowsza. Szarzejące z upływem czasu, strzechy domostw i obiektów gospodarskich zastąpione później cementowymi dachówkami ginęły w krajobrazie, zlewając się z zielenią wysokich drzew. Po dziś dzień na tym terenie można spotkać obiekty-relikty i jednocześnie akcenty pozwalające wyobrazić sobie dawny krajobraz. W najstarszych miejscowościach odnajdziemy jeszcze stare wałce się stodoły pokryte strzechą (Ryc. 6.44.)¹⁷¹ Podczas jednej z sesji terenowych zaobserwowano, być może po raz ostatni, ułożone ze snopków stogi ze zbożem „zwane dziesiątkami” (Ryc. 6.45.). Jest to bez wątpienia element krajobrazu, który jeszcze nie tak dawno, w pełni lata,

¹⁷¹ Na badaniach terenowych w latach 2008–2010 odnotowano kilka tego typu obiektów.

powszechnie pojawiał się na tych terenach. Kiedyś pospolity, dziś może być punktem skupiającym uwagę turystów, badaczy krajobrazu kulturowego i etnologów. Podobną „tymczasową” formą charakteryzującą tutejszy krajobraz kulturowy są stogi siana oraz budowle pozwalające je zabezpieczyć – brogi (Ryc. 6.47.). Zmiana metod hodowli bydła sprawia, że i ten element krajobrazu zanika, a wspomniane brogi stają się bezużyteczne i niszczeją. W ich miejsce coraz częściej pojawiają się jaskrawe, ułożone piętrowo przy zagrodach baloty z kiszonką.



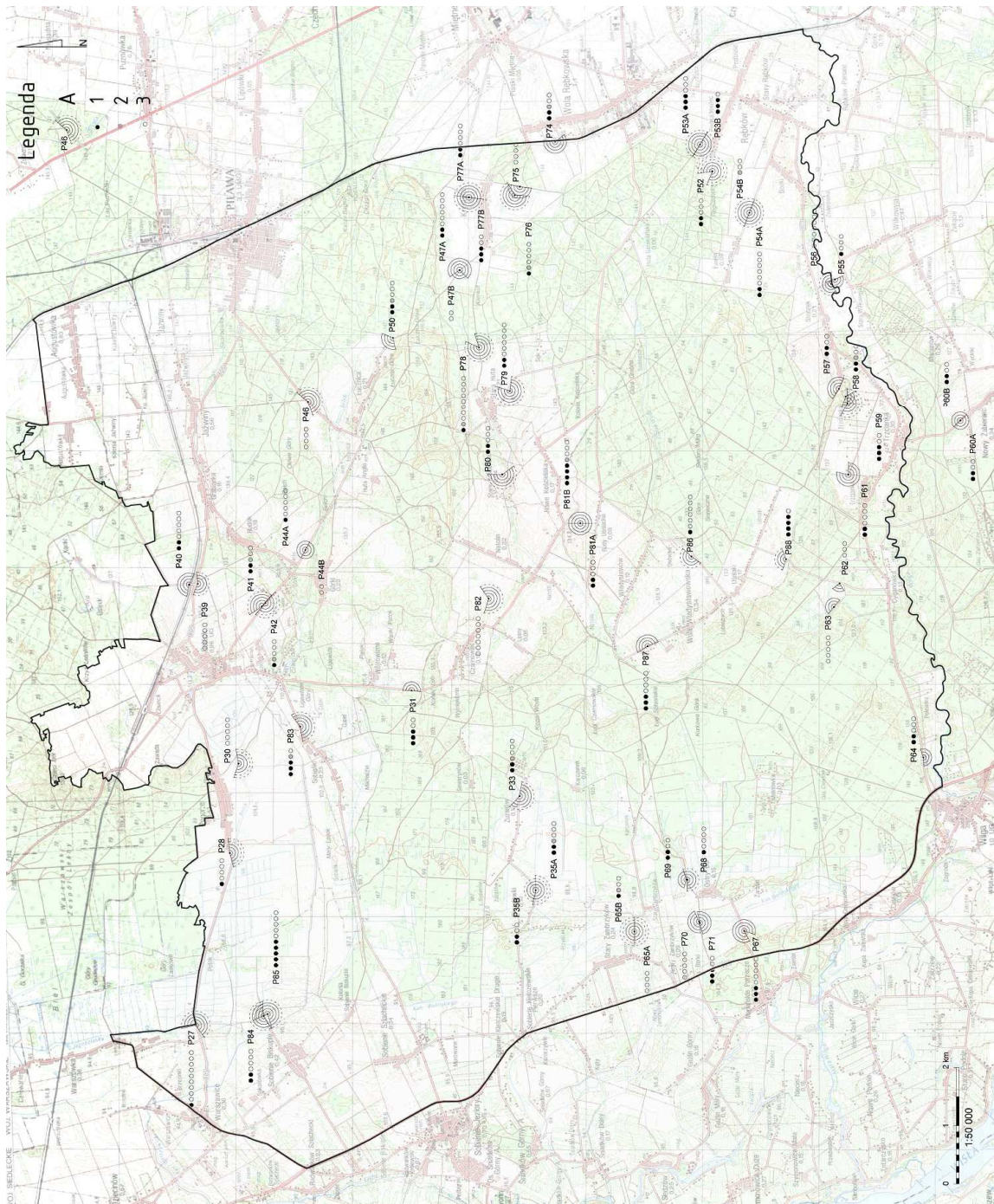
Ryc. 6.43. Współczesna zabudowa jednorodzinna. Okolice Rębkowa (z lewej), okolice Władysławowa (z prawej)



Ryc. 6.44. Relikty dawnej drewnianej zabudowy w okolicach Zuzanowa



Ryc. 6.45 Zanikający krajobraz kulturowy - okolice Łuczniczy



Ryc. 6.46. Mapa zbiorcza zestawiająca wyniki z wykonanych badań – charakterystyka punktów zainteresowania oraz atrakcyjność ekspozycji. Oznaczenia: A – lokalizacja punktu wraz z numerem i kierunkiem wykonywania zdjęcia i zaznaczeniem zasięgu widoku oraz ilości odnotowanych w danym widoku planów, 1 – punkt zainteresowania antropogeniczny dysharmonijny, 2 – punkt zainteresowania antropogeniczny harmonijny, 3 – punkt zainteresowania naturalny. Ilość pól odpowiada ilości punktów zainteresowania

Podsumowując przeprowadzone badania, jednoznacznie możemy stwierdzić, że na terenach otwartych dominuje krajobraz kulturowy harmonijny (rolniczy). Jego charakter w poszczególnych częściach terenu wykazuje zróżnicowanie. Powszechnym i stałym naturalnym składnikiem udokumentowanego krajobrazu towarzyszącym wszystkim ekspozycjom są lasy. Badania udowadniają, że stopień antropogenizacji krajobrazu jest na poziomie niskim, a zauważalne działania człowieka go w znaczący sposób nie degradują. Miejsca, gdzie antropogenizacja krajobrazu jest nasilona można z łatwością wyodrębnić i wykluczyć poza wyznaczone strefy ochrony. Powszechnym zjawiskiem odnotowanym na wielu widokach jest naturalna sukcesja lasu łagodząca wszelkiego rodzaju linie kontrastowe. Westhoff pisze, że to płynne przejścia decydują o tym, że krajobraz możemy ocenić jako dobrze ukształtowany czyli wartościowy (Buchwald, Engelhardt, 1975). Przyjmując takie kryterium wartościowania, można stwierdzić, że wyniki badań potwierdzają wartość tutejszego krajobrazu i są kolejnym argumentem do podjęcia kroków mających na celu jego ochronę. W działaniach bardziej precyzyjnych analiza zgromadzonej dokumentacji może się przydać także podczas wyznaczania granic ochrony krajobrazu.



Ryc. 6.47. Krajobraz wczesno wiosenny w okolicach Pogorzeli

6.3. Zróżnicowanie krajobrazów roślinnych

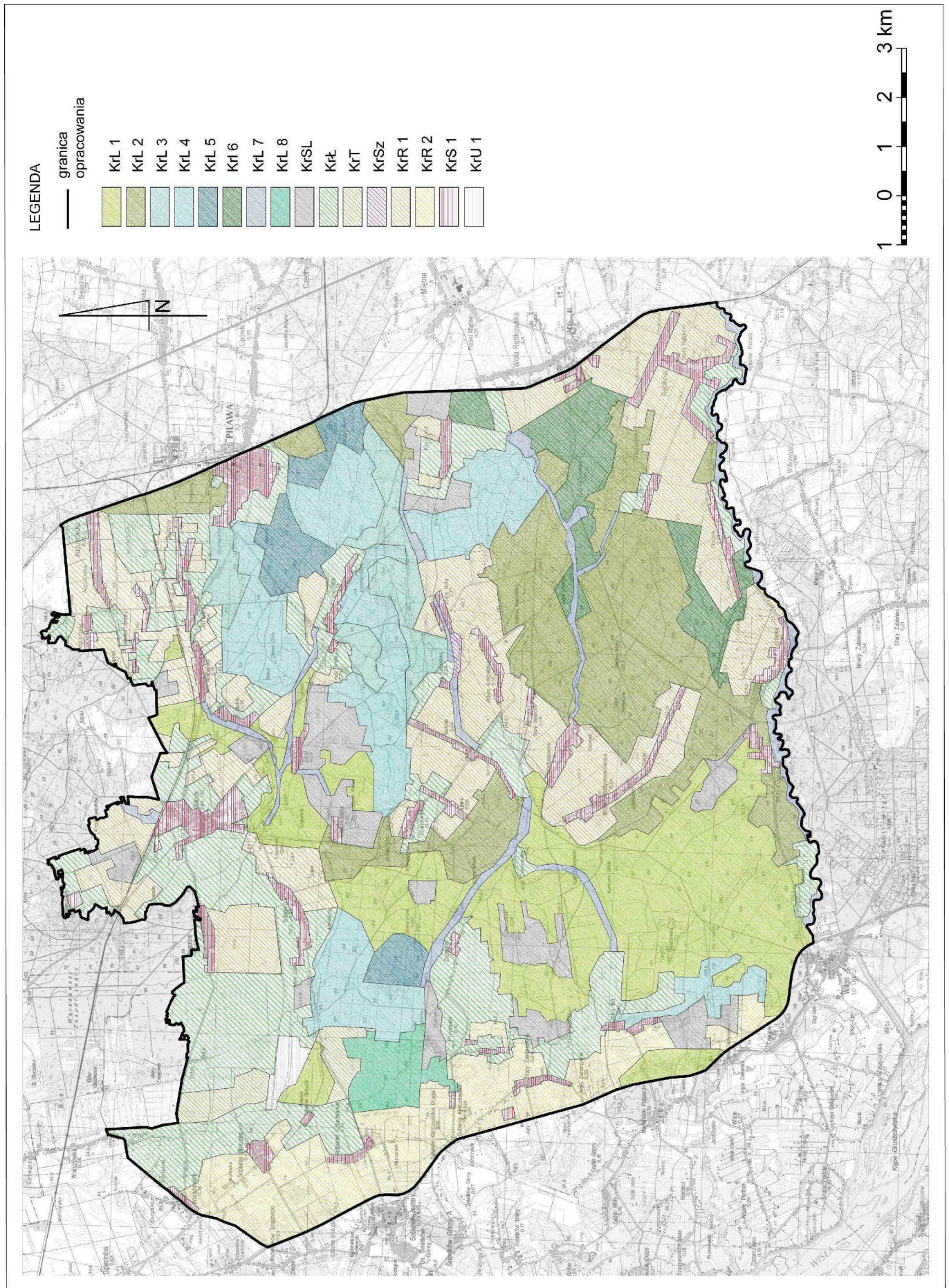
Ochrona krajobrazu dawnej Puszczy Osieckiej jest ściśle związana z utrzymaniem i rozwojem zbiorowisk roślinnych, w szczególności leśnych, występujących na badanym terenie. Badania nakierowane na wyodrębnienie typów krajobrazów roślinnych przeprowadzono z kilku powodów. Pozwalają one zobrazować strukturę przestrzenną krajobrazów tworzonych przez różne zbiorowiska roślinne. Struktura i charakterystyka poszczególnych typów krajobrazów są postawą do tego, by wyszczególnić walory krajobrazu prezentujące wartość przyrodniczą bądź estetyczną. Poza tym zebrane, przeanalizowane i skartowane informacje dotyczące zróżnicowania florystycznego terenu badań umożliwią wskazanie kierunków ochrony cennych elementów krajobrazu.

W wyniku przeprowadzonych badań wyodrębniono 16 typów krajobrazów roślinnych (Ryc. 6.48.). Połowa z nich to obszary zakwalifikowane jako krajobrazy roślinne leśne (KrL 1-8). Kolejne cztery wyróżnione typy związane są ze zbiorowiskami seminaturalnymi: łąki (KrŁ), turzycowiska (KrT) i szuwały (KrSz) oraz obszary z postępującą sukcesją lasu (KrSL). Pozostałe są wynikiem działalności człowieka polegającej na: uprawianiu ziemi (KrR 1 i 2), organizowaniu miejsc zamieszkania (KrS), całkowitym urządzeniu większych obszarów (KrU). Największy odsetek powierzchni całego obszaru badań stanowią krajobrazy leśne – blisko 50%. Wraz z krajobrazami łąkowymi i szuwarowymi zajmują one około 70% całej powierzchni terenu. Wśród pozostałych dominują zantropogenizowane krajobrazy upraw rolnych i towarzysząca im roślinność segetalna – 24% całej powierzchni terenu badań. Zestawienie udziału powierzchniowy poszczególnych typów krajobrazów roślinnych wraz ze skróconą charakterystyką struktur roślinnych zamieszczono w tabeli 6.1. Strukturę przestrzenną zobrazowano na mapie (Ryc. 6c1). W dalszej części rozdziału zostaną szczegółowo omówione typy wyznaczonych krajobrazów.

Tab. 6.1. Zestawienie wyróżnionych typów krajobrazu roślinnego ze skróconą charakterystyką oraz udziałem powierzchni poszczególnych typów krajobrazu na tle powierzchni obszaru badań

Typu krajobrazu	Nazwa	Charakterystyka (G – zbiorowiska główne, D – znaczące domieszki)	Powierzchnia [km ²]	Udział w powierzchni
KrL1	Krajobraz leśny boru świeżego	G: <i>Leucobryo – Pinetum</i> ; D: -	29,66	14,64%
KrL2	Krajobraz leśny boru mieszanego	G: <i>Quercu – Pinetum</i> ; D: <i>Leucobryo – Pinetum, Tilio - Carpinetum</i>	26,38	13,02%
KrL3	Krajobraz leśny boru mieszanego i wilgotnego	G: <i>Quercu – Pinetum, Molinio - Pinetum</i> ; D: <i>Leucobryo – Pinetum</i>	5,18	2,56%
KrL4	Krajobraz leśny boru wilgotnego i świeżego	G: <i>Molinio – Pinetum, Leucobryo – Pinetum</i> ; D: -	18,54	9,15%
KrL5	Krajobraz leśny borów wilgotnych i olsów	G: <i>Molinio – Pinetum, Sphagno squarrosi – Alnetum</i> , D: <i>Quercu –</i>	4	1,97%

		<i>Pinetum</i>		
KrL6	Krajobraz leśny grądu i boru mieszanego	G: <i>Tilio – Carpinetum, Quercu – Pinetum</i> ; D: <i>Potentillo albae – Quercetum typicum, Leucobryo – Pinetum</i>	6,2	3, 06%
KrL7	Krajobraz leśny łęgowy	G: <i>Fraxino – Alnetum</i> ; D: -	5,79	2, 86%
KrL8	Krajobraz leśny olsów i borów mieszanych	G: <i>Ribeso nigri – Alnetum, , Quercu – Pinetum</i> ; D: <i>Sphagno squarrosi – Alnetum, Fraxino – Alnetum</i>	2,42	1,19%
KrSL	Krajobraz z sukcesją lasu	G: zbiorowiska ze związku <i>Kolerion glaucae</i> z podrostem sosny pospolitej <i>Pinus silvestris</i> , brzozy brodawkowatej <i>Betula pendula</i>	9,13	4,51%
KrŁ	Krajobraz łąk i pastwisk	G: zbiorowiska z rzędu <i>Arrhenatheretalia i Molinietalia</i> ;D: zbiorowisk z klas <i>Phragmieteae, Potameteae, Lemnetea</i>	33,58	16,58%
KrT	Krajobraz turzycowisk	G: zbiorowisk z klas <i>Phragmieteae</i> , związku <i>Magnocaricion: Caricetum elatae</i> ;D: -	1,1	0,54%
KrSz	Krajobraz szuwarów	G: zbiorowisk z klas <i>Phragmieteae</i> , związku <i>Phragmition: Typhetum angustifolia; Acoetum calami, Phragmitetum australis</i> , D: -	0,14	0,07%
KrR1	Krajobraz upraw zbożowych	G: uprawy zbożowe; D: zbiorowiska z rzędów: <i>Centauretalia cyani</i> i <i>Onopordetalia acanthi</i>	34,14	16,85%
KrR2	Krajobraz upraw okopowych i ogrodniczych	G: uprawy okopowe, uprawy ogrodnicze, sady D: zbiorowiska z rzędu <i>Polygono – Chenopodietalia</i>	13,92	6,87%
KrS	Krajobraz z roślinnością synantropijną towarzyszącą zabudowie	G: roślinność przydomowych ogrodów ozdobnych i użytkowych; D: zbiorowiska z klasy <i>Artemisietea vulgaris</i> i <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> związane z obecnością kompostowników, śmietnisk, trawiastych podwórek	11,26	5,56%
KrU	Krajobraz roślinny sztuczny, w całości urządzony	G: murawa pól golfowych, sztuczne nasadzenia roślin	1,06	0,52%



Ryc. 6.48. Mapa krajobrazów roślinnych

Spośród krajobrazów leśnych występujących na badanym terenie najczęściej spotykamy lasy, w których dominują zbiorowiska boru świeżego (*Leucobryo – Pinetum*, KrL1, Ryc. 6.49.). Zajmują one duże powierzchnie wśród kompleksów leśnych położonych w południowo-wschodniej części obszaru badań. Lasy takiego typu rozciągają się szerokim pasem w kierunku północnym i sięgają aż do miejscowości Sobieńki. Oprócz tego podobne krajobrazy leśne występują po południowej stronie Osiecka i Pilawy. W tej części tworzą płyty dużo mniejsze pod względem powierzchni. Miejscami bór świeży (*Leucobryo – Pinetum*) jest nieco bogatszy i składem gatunkowym przypomina bór subkontynentalny (*Peucedano – Pinetum*). Wśród drzew zdecydowanie przeważa sosna pospolita (*Pinus silvestris*). Pod koronami sosen znajdziemy wyraźnie niższe dęby szypułkowe (*Quercus robur*), brzozy brodawkowate (*Betula pendula*), świerki pospolite (*Picea abies*). W podszyciu dominują kobierce borówek (*Vaccinium myrtillus* i *Vaccinium Vitus-idaea*). W warstwie przyziemnej runa (D) znajdziemy różnorodne gatunki mchów z wyróżniającym się mchem bieliską siwą zwaną modraczkiem (*Leucobryum glaucum*) wymienianym niekiedy jako jeden z najpiękniejszych polskich mchów (Janecki 1999). Krajobraz leśny zdominowany przez bór świeży urozmaicają niewielkie płyty boru suchego (*Cladonio – Pinetum*, Ryc. 6.50.). Pokrywają one szczyty wzniesień wydmowych. Korony sosen są tu dużo rzadsze, gatunki liściaste (*Betula verrucosa*, *Quercus robur*) przyjmują karłowate, zdeformowane formy wynikające z trudnych warunków wzrostu. W dobrze nasłonecznionych niższych piętrach często pojawia się jałowiec pospolity (*Juniperus communis*). W warstwie mchów (D) odznaczają się srebrzyste porosty z rodzaju *Cladonia*. Szczególnie atrakcyjnie prezentują się w dzień pochmurny, kiedy to ich jasna barwa jest jeszcze bardziej widoczna i przypomina warstwę śniegu. W lokalnych obniżeniach terenu, gdzie warunki wodne są bardziej korzystne sporadycznie pojawiają się niewielkie powierzchnie boru mieszanego (*Quercus – Pinetum*). Wyodrębniony typ krajobrazu leśnego, z dominującym zbiorowiskiem boru świeżego posiada szereg walorów estetycznych, terapeutycznych i rekreacyjnych. Biorąc pod uwagę walory estetyczne, można stwierdzić, że ten typ krajobrazu nie zachwyci nas różnorodnością kolorów i zmiennością w ciągu roku. Na każdym kroku mamy do czynienia z jasnobrązowymi, niekiedy wręcz pomarańczowymi pniami sosen pozostającymi w kontraście do błękitnych mchów i jałowców. Gamę kolorów tu występujących zamyka głęboka ciemna zieleń borówki brusznicy. Ta swoista niezmiennosc jest w tym przypadku atutem. O pozytywnym odbiorze tych krajobrazów decyduje również możliwość spojrzenia daleko w głąb lasu – to za sprawą rzadkiego podszytu. Taka jednostajna kolorystyka, rozległość widokowa oraz duża ilość światła docierającego do dolnych partii lasu zapewniają poczucie bezpieczeństwa i uspokajają. Stąd też biorą się właściwości terapeutyczne tego typu lasów obniżające ciśnienie krwi i rozszerzające naczynia krwionośne (Krzymowska-Kostrowicka 1997). Powietrze w takim lesie wypełnione jest fitoerozolami pozytywnie wpływającymi na układ oddechowy. Dodatkowo tutejszy mikroklimat ma właściwości odkażające i detoksykacyjne. Walory te mają wysokie znaczenie dla rekreacji. Jako uboczną formę użytkowania borów świeżych wskazuje się pozyskiwanie grzybów i jagód (Wysocki, Sikorski 2009), choć w tym przypadku można ją raczej traktować w kategoriach wypoczynku powiązanego z pieszymi wędrownkami. Przy dość dużej atrakcyjności turystycznej lasy te są

jednocześnie średnio odporne na użytkowanie rekreacyjne. Niekontrolowana i wysoka presja turystyczna przy braku ochrony może doprowadzić do degradacji i zubożenia i tak skromnej gamy gatunków roślin. Wyjątkowo wrażliwe pod tym względem są zbiorowiska borów suchych (*Cladonio Pinetum*) zakwalifikowane do objęcia ochroną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 2010 roku¹⁷².



Ryc. 6.49 Bór świeży okolice Woli Władysławowskiej

Kolejnym wyodrębnionym typem krajobrazu roślinnego występującego na badanym terenie są lasy, w których dominują zbiorowiska boru mieszanego (*Quercus – Pinetum*) z domieszką borów świeżych (*Leucobrio – Pinetum*) i sporadycznie występującymi płatami grądu wysokiego (*Tilio – Carpinetum*, **KrL2**). Największy powierzchniowo płat tych zbiorowisk występuje w południowo-wschodniej części obszaru badań. Oprócz tego mniejsze strefy z taką mozaiką lasów pojawiają się w części centralnej oraz w okolicach Pilawy po południowej i północnej stronie miasta. Te ostatnie układają się wzdłuż linii kolejowej. Wśród wyodrębnionych w tym typie krajobrazu lasów obserwuje się zwiększony udział gatunków drzew liściastych z dębem szypułkowym (*Quercus robur*) w pierwszej kolejności. Rozmiary niektórych osobników dorównują a niekiedy przewyższają powszechnie rosnące w borach sosny zwyczajne (*Pinus sylvestris*). Lasy te charakteryzuje bardziej zwarty podszyt z wszechobecną kruszyną pospolitą (*Frangula alnus*) i sporadycznie pojawiającymi się kaliną koralową (*Virburnum opulus*) oraz leszczyną pospolitą (*Corylus avellana*). W runie lasów

¹⁷² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.

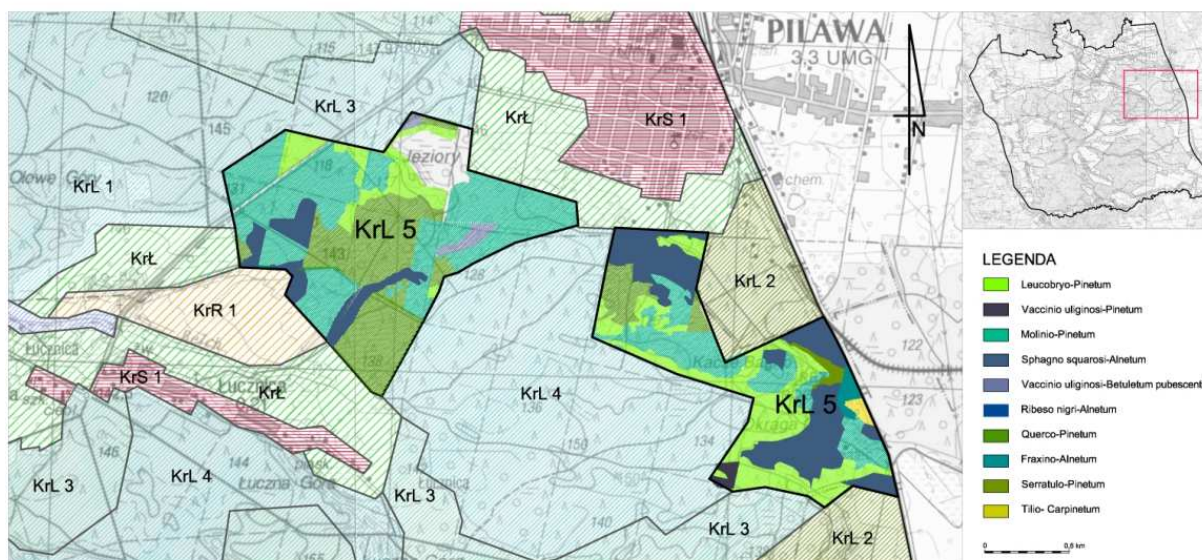
mieszanych znajdziemy też więcej gatunków roślin zielnych tworzących warstwę C, m.in. konwalijkę dwulistną (*Maianthemum biforium*) czy siódmaczka leśnego (*Trientalis europea*). W miejscach gdzie występują płaty lasów grądowych bogactwo gatunków kwitnących jest jeszcze większe, co się szczególnie uwydatnia w aspekcie wiosennym. Przydatność bioterapeutyczna i rekreacyjna borów mieszanych ma charakter uniwersalny (Krzymowska-Kostrowicka 1997). Drzewostany te zachowują większą odporność na antropopresję względem borów iglastych przy zachowaniu łatwości pieszej penetracji. Z uwagi na obecność fitoerozoli utrzymują się tu korzystne właściwości lecznicze charakterystyczne dla borów świeżych. Biorąc pod uwagę walory estetyczne, to zróżnicowanie kolorystyki utrzymuje się na niskim poziomie. Podziw mogą wzbudzać pojedyncze okazy dębów, nie są one jednak tak dorodne jak w typowych lasach liściastych. Interesującym i nietypowym elementem krajobrazu jest aleja dębów błotnych (*Quercus palustris*) znajdująca się przy drodze biegnącej wzdłuż granicy lasu w pobliżu Ewelina. Blisko stuletnie okazy nasadzone w nietypowy dla tego drzewa sposób zadziwiają i intrygują swoim pokrojem i zwisającymi przy pniu wiechami suchych gałęzi.

Nieco inne cechy posiada następny typ krajobrazu roślinnego oparty także o zbiorowisko boru mieszanego (*Quercus – Pinetum*, **KrL3**). Różnica względem krajobrazu opisywanego wcześniej (KrL2) wynika głównie z warunków siedliskowych, które w tym przypadku są bardziej zasobne w wodę. Z tego też powodu w mozaice zbiorowisk roślinnych wyraźnie zaznacza się obecność boru wilgotnego (*Molinio – Pinetum*) dorównującego miejscami udziałem swojej powierzchni lasom mieszanym. Te dwa rodzaje zbiorowisk przeważają w wyodrębnionym typie krajobrazu roślinnego. Stałą domieszkę stanowią tu również bory świeże (*Leucobryo – Pinetum*). W niewielkich enklawach, gdzie stagnacja wody jest trwała pojawiają się brzeziny bagienne (*Vaccino uliginosi – Betuletum pubescentis*). Krajobrazy tego typu wyodrębniono w mozaice lasów na południe od Pilawy oraz w lasach po północnej stronie Zusanowa. Nie zajmują one obszarów tak dużych jak omawiane wcześniej krajobrazy KrL1 i KrL2. Oprócz gatunków drzew charakterystycznych dla borów mieszanych dużo częściej mamy tu do czynienia z brzożami (*Betula pendula*, *Betula pubescens*). Występują one w piętrze najwyższym, zaraz pod sosnami oraz w podszycie. Kruszyna pospolita (*Frangula alnus*) i jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*) tworzą warstwę krzewów dużo bardziej zwartą niż w przypadku pozostałych borów. Podmokłe runo zdominowane jest przez kępy trzęślicy modrej (*Molinia caerulea*) i duże kępy paproci orlicy pospolitej (*Pteridium aquilinum*). Lasy tego typu są trudne do przebycia. Jediną możliwość przejścia dają wyniesione ponad teren fragmenty borów mieszanych i świeżych. Z tego też względu przy wysokich walorach przyrodniczych wyodrębniony krajobraz roślinny cechuje niska przydatność dla rekreacji. Do uciążliwości związanych ze środowiskiem wodnym możemy też zaliczyć obecność owadów gryzących.

Ryc. 6.50. Bór suchy (*Cladonio Pinetum*), WójtowiznaRyc. 6.51 Bór wilgotny (*Molinio – Pinetum*), okolice Krystyny

Bory wilgotne (*Molinio – Pinetum*) występują nie tylko w pobliżu lasów mieszanych (Ryc. 6.51). Są miejsca, gdzie układają się w mozaikę z borami świeżymi (*Leucobryo – Pinetum*). Ten mniej wilgotny, widniejszy i łatwiejszy do przebycia las zakwalifikowano do kolejnego typu krajobrazu (**KrL4**). Udział powierzchniowy boru świeżego i wilgotnego w wyodrębnionym krajobrazie roślinnym jest równy. Sporadycznie w miejscach, gdzie mamy do czynienia z nagromadzeniem się wody występują zbiorowiska boru bagiennego (*Vaccino uliginosi – Pinetum*) i brzozy bagiennej (*Vaccino uliginosi – Betuletum pubescens*). Najwięcej krajobrazów leśnych o takiej charakterystyce oznaczono wśród drzewostanów znajdujących się na południe od Pilawy. Niewielki obszar z mozaiką boru świeżego i wilgotnego odnotowano też w pobliżu Celejowa i Ostrego Boru. W odróżnieniu od opisywanego wcześniej typu krajobrazu roślinnego omawiany drzewostan charakteryzuje zdecydowana dominacja sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*). Gatunki liściaste takie jak dąb szypułkowy (*Quercus robur*), jarzążb pospolity (*Sorbus aucuparia*), brzoza omszona (*Betula pubescens*) występują dużo poniżej sosnowych koron i niekiedy wysokością ograniczają się do warstwy podszytu. Jedynie w niewielkich płatach wyjątkowo podmokłych, na których wykształciły się brzozy bagienne dominuje rachityczna forma sosny. Lasy te z uwagi na częstsze występowanie stanowisk stosunkowo suchych (bór świeży) są bardziej świetliste i łatwiejsze do przebycia. Warstwa podszytu nie jest tak szczelna i niedostępna jak w przypadku krajobrazu złożonego z borów mieszanych i wilgotnych. W warstwie mchów dominuje płonnik pospolity (*Polytrichum commune*). Wyodrębniony krajobraz stanowi interesującą mozaikę zbiorowisk leśnych. Mimo tego, że cały obszar nie jest w pełni dostępny, co przemawia za tym, żeby go określić jako mało atrakcyjny

dla rekreacji, to układ ten ma swoje atuty. Bliskie sąsiedztwo na ogół niedostępnych borów wilgotnych i bagiennych z borami świeżymi daje możliwość poznania tych zbiorowisk podczas spacerów po mniej podmokłych fragmentach lasu. Takie zestawienie może zainteresować nie tylko botaników, również osoby spacerujące po lesie zauważą wyraźną różnicę pomiędzy tymi dwoma zbiorowiskami i zachwycą się dzikimi, niespotykanymi i niedostępnymi mokradłami.



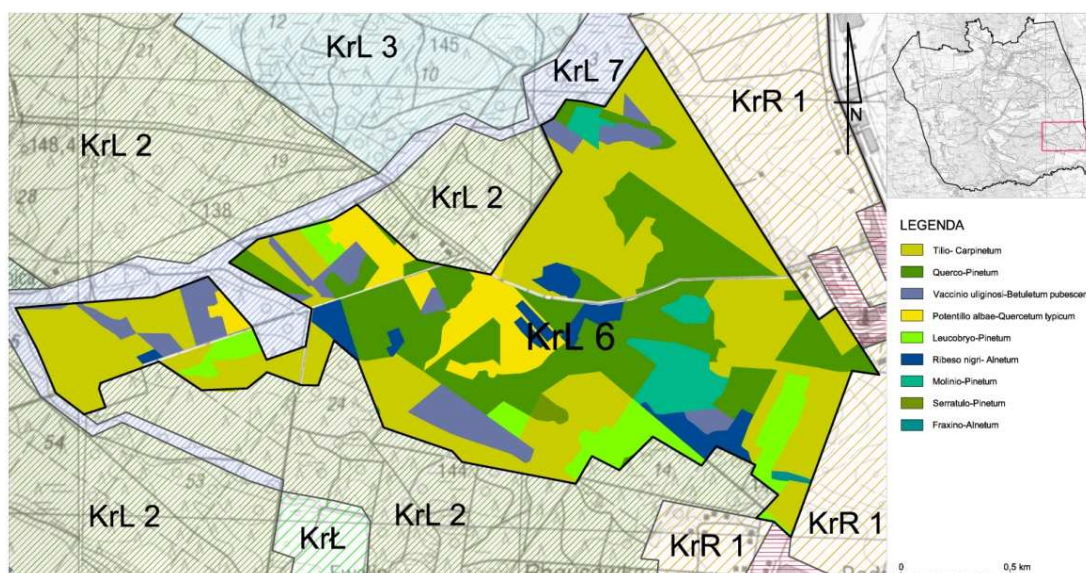
Ryc. 6.52. Zróżnicowanie zbiorowisk w obrębie płatów z krajobrazem roślinnym typu Krl5 (tereny położone po południowej stronie Pilawy)

Obszary z lasami najbardziej wilgotnymi ujęto w kolejny typ krajobrazu roślinnego (**KrL5**). W obrębie tak oznaczonych stref mamy do czynienia z borami wilgotnymi (*Molinio – Pinetum*) i olsami (*Sphagno squarosi – Alnetum*, *Ribeso nigri – Alnetum*) w niemal równym udziale (Ryc. 6.52.). Wymienione zbiorowiska roślinne razem pokrywają przeważającą część płatów. Szczególnie wartościowe są tu zbiorowiska olsów, głównie ze względu na zasobność w wodę i bogactwo przyrodnicze. Te zatopione w wodzie trudne do przebycia lasy, których runo ma charakterystyczną kępkową strukturę najbardziej przypominają pierwotną puszcę (Janecki 1999). Zdarza się, że na szczytach wydm i miejscach mniej zasobnych w wodę pojawiają się fragmenty borów mieszanych i świeżych. Krajobrazy leśne z taką charakterystyką pogłębiają zróżnicowanie krajobrazowe kompleksów leśnych znajdujących się na południe od Pilawy. Obszerny płat lasów o takiej mozaice znajduje się również w części zachodniej badanego terenu w okolicach Sewerynowa. Dominującym gatunkiem drzew są tu cały czas sosny (*Pinus silvestris*), które na terenach wyjątkowo wilgotnych dorastają niewielkich rozmiarów lub są wypierane przez gatunki liściaste – brzozę (*Betula pendula*) i olszę (*Alnus glutinosa*). Rzadki pod względem struktury podszyt stanowi podrost sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*) i brzozy (*Betula pendula*, *Betula pubescens*). Dzięki temu zasobne w wodę runo zyskuje więcej światła. Na badaniach terenowych w tych lasach odnotowano duże poćacie gatunków charakterystycznych dla tego typu zbiorowisk, tj. bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), borówka bagienna (*Vaccinum uliginosum*), żurawina błotna (*Oxycoccus palustris*) i turzyce

(*Carex*). W runie wyodrębniają się enklawy porośnięte przez mchy torfowca (*Sphagnum* sp.) oraz stanowiska wyróżniającej się w okresie rozsiewania ze względu na niespotykany aparat lotny nasion, budzącej zainteresowanie, wełnianki pochwowatej (*Eriphorum vaginatum*). Oceniając ten typ krajobrazu pod kątem wykorzystania rekreacyjnego, można stwierdzić, że są to najbardziej podmokłe fragmenty lasów, do których wejście jest praktycznie niemożliwe. Ich bogactwo i niezaprzeczalną wartość należy oceniać pod kątem walorów przyrodniczych i estetycznych – przypominają pradawne leśne ostępy.

Jednym z bardziej wartościowych i malowniczych krajobrazów leśnych jest typ oznaczony jako **KrL6**. Mamy tu do czynienia z mozaiką zbiorowisk leśnych z przewagą grądu wysokiego (*Tilio – Carpinetum*) utrzymującego się gdzieśgdzie w postaci zbliżonej do dąbrowy świetlistej (*Potentillo albae – Quercetum typicum*, Ryc. 6.53.). Istotną domieszką w wyodrębnionym typie krajobrazu roślinnego są bory mieszane (*Quercus – Pinetum*). Na stanowiskach mniej zasobnych w wodę odnotowuje się nieliczne płyty boru świeżego (*Leucobryo – Pinetum*). W miejscach, gdzie mamy do czynienia z obniżeniem terenu pojawiają się bory wilgotne (*Molinio – Pinetum*), tam, gdzie woda gromadzi się stale i ulega stagnacji ukształtowały się zbiorowiska brzeziny bagiennej (*Vaccino uliginosi – Betuletum pubescens*). Dość rozległy kompleks krajobrazu roślinnego o takiej strukturze odnotowano w południowo-wschodniej części badanego terenu, w okolicach Huty Garwolińskiej. Ponadto płyty podobnych drzewostanów znajdują się w bliskim sąsiedztwie miejscowości Stoczek, po jej północnej stronie oraz przy trakcji kolejowej w okolicach miejscowości Krystyna. Ten typ krajobrazu leśnego jest szczególnie wartościowy. Głównie za sprawą wiekowych drzewostanów dębowych (*Quercus robur*). Są to lasy, które w tej chwili najbardziej przypominają dąbrowy rosnące w dawnej Puszczy Osieckiej. Szczególnie malowniczo prezentują się w miejscach, w których utrzymuje się postać lasu zbliżona do dąbrowy świetlistej. W innych częściach oprócz dębów pojawiają się inne gatunki liściaste takie jak lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), grab pospolity (*Carpinus betulus*), jesion pospolity (*Fraxinus excelsior*), klon pospolity (*Acer platanoides*), klon jawor (*Acer pseudoplatanus*). Na stanowiskach, gdzie odnotowano występowanie borów mieszanych pojawia się domieszka sosny. Rzadki podszyt tworzy głównie podrost wymienionych gatunków drzew liściastych oraz leszczyna pospolita (*Corylus avellana*) i trzmielina brodawkowata (*Euonymus verrucosa*). Cechą charakterystyczną grądów wysokich jest występowanie w runie gatunków roślin kwasolubnych rosnących w borach mieszanych (Wysocki, Sikorski 2009). Badania terenowe potwierdziły występowanie borówki czernicy (*Vaccinium myrtillus*) i paproci orlicy (*Pteridium aquilinum*). Pokrycie terenu tymi roślinami nie jest jednak tak zwarte jak w przypadku lasów iglastych, brakuje też warstwy mchów. W czasie wiosny, szczególnie w miejscach, gdzie rosną najstarsze dębiny runo pokrywa się kobiercem przylaszczek (*Hepatica nobilis*), pierwiosnków (*Primula elatior*), zawilców (*Anemone nemorosa*) i dzwonków (*Campanula* sp.). W okresie późniejszym wyłaniają się siewki tworzących to zbiorowisko drzew liściastych. Wyodrębniony tu krajobraz leśny jest atrakcyjny pod względem estetycznym. Szczególnie malowniczo prezentuje się w na początku wiosny, kiedy to runo lasu zachwyca bogactwem roślin kwitnących. Imponująco prezentują się również wiekowe drzewostany dębowe. Las znacznie zmienia się w ciągu roku i o każdej porze

prezentuje się inaczej. Grąd wysoki oceniany jest jako nadający się do szerokiego wykorzystania rekreacyjnego. Zbiorowisko to wpływa pobudzająco na organizm, podwyższając ciśnienie krwi, wzmacnia odporność organizmu (Krzymowska-Kostrowicka 1997). Z uwagi na jednostronne działanie bioterapeutyczne nie zaleca się lokalizowania w okolicach tych lasów miejsc przeznaczonych na dłuższy pobyt. Łatwy do przebycia podszyt i suche twarde podłoże sprzyja pieszym wędrowkom. Las cechuje duża odporność na wydeptywanie, przez co jest odporny na zwiększoną antropopresję.

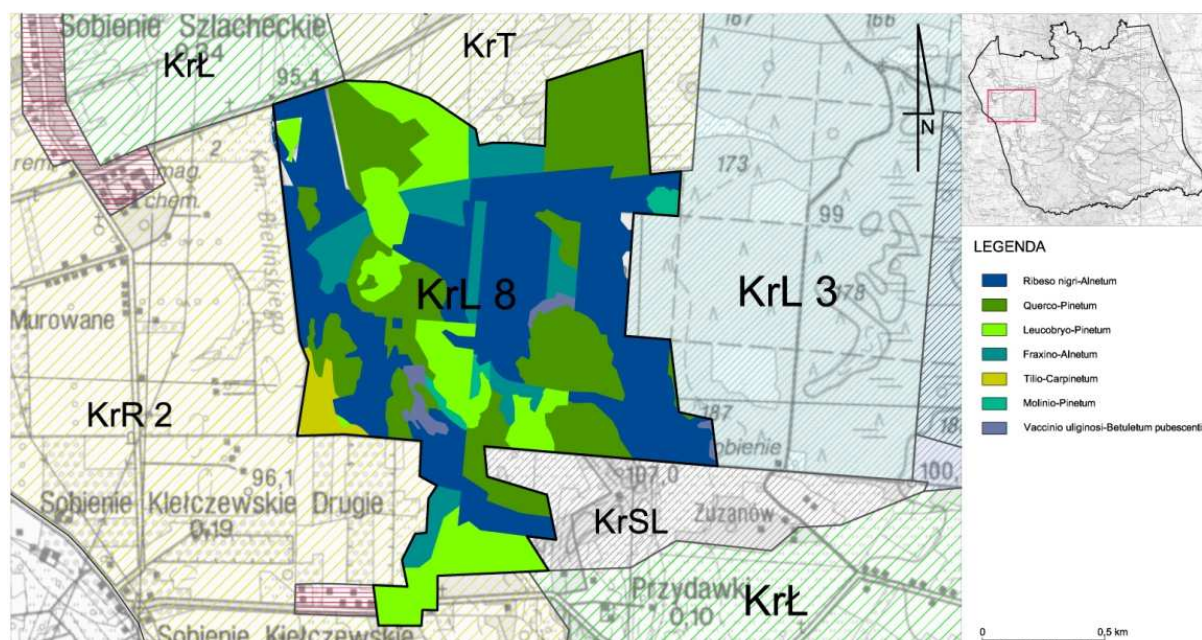


Ryc. 6.53. Zróżnicowanie zbiorowisk w obrębie płatów z krajobrazem roślinnym typu KrL6 (tereny położone w okolicach miejscowości Huta Garwolińska)

Innym typem krajobrazu roślinnego ściśle związanego ze środowiskiem wodnym są lasy łęgowe porastające brzegi cieków wodnych (**KrL7**). Występują one na całym terenie i przyjmują kształt wąskich pasów układających się wzdłuż wód płynących. Krajobrazy tego typu urozmaicają duże obszary kompleksów leśnych, przecinając je niezależnie od podziałów wyznaczonych przez układ drogowy i kształt upraw leśnych. Występują również na terenach otwartych, tworząc zwarte kępy drzew pośród pól uprawnych i łąk. Głównym zbiorowiskiem, które występuje w takich miejscach jest łęg jesionowo-olszowy (*Fraxino – Alnetum*) związany z wodami wolno płynącymi (Wysocki, Sikorski 2009). Dominującym gatunkiem drzewa jest olsza czarna (*Alnus glutinosa*). Jako domieszkę odnotowano występowanie jesionu (*Fraxinus excelsior*) i czeremchy zwyczajnej (*Padus avium*). Najniższa warstwa lasów łęgowych jest dość zwarta i w zależności od podłoża, na którym wyrósł las różnicuje ją skład gatunkowy. Lasy te nie nadają się do użytkowania rekreacyjnego. Mimo tego, że mamy tu do czynienia z zupełnie inną niż w dotychczas omawianych krajobrazach gamą gatunków, to trudna dostępność tych terenów decyduje o niskiej przydatności dla rekreacji. Istotny natomiast będzie w tym przypadku walor estetyczny oceniany w skali szerszej ekspozycji, zwłaszcza na terenach otwartych. Porastające brzegi cieków wodnych laski olszowe wprowadzają urozmaicenie do krajobrazu, wydzielają wnętrza, niejako wyróżniają miejsca, których płynie woda. Lasy

ługowe pojawiające się pośród lasów nie mają już takiego znaczenia. Mogą wzbogacać monotonię jednolitych borów sosnowych.

Specyficzną, niewystępującą w innych miejscach mozaikę lasów ługowych (*Fraxino – Alnetum*) i olsów (*Ribeso nigri – Alnetum*) z borami mieszanymi (*Quercu – Pinetum*) odnotowano w okolicach Sobieni Szlacheckich. Pozwoliło to wyodrębnić jeszcze jeden typ krajobrazu roślinnego leśnego (**KrL8**, Ryc. 6.54.). Jest to fragment kilkukilometrowego pasa obszarów podmokłych ciągnących się równoległe do Wisły. Od północnej i południowej strony otwarte tereny mokradeł porastają turzycowiska (*Caricetum elatae*). Kilka kilometrów na północ w tym samym ciągu znajduje się bagno Całowanie. Na oznaczonym obszarze w miejscach, gdzie stagnuje woda, przeważają olsy przechodzące w lasy ługowe. Najwyraźniej zaznaczającą się domieszkę innych zbiorowisk leśnych stanowią lasy mieszane. W miejscach najsuchszych sporadycznie pojawiają się płaty boru świeżego. Tam, gdzie woda nie płynie, a stale zalega wykształciły się niewielkie enklawy olsów torfowcowych (*Sphagno squarrosi – Alnetum*). W wyodrębnionym krajobrazie leśnym dominuje olsza czarna (*Alnus glutinosa*). Z uwagi na bliskie sąsiedztwo borów sosnowych często występującym gatunkiem drzewa jest też sosna pospolita (*Pinus sylvestris*). Nie ma jednak sytuacji, kiedy te oba wiodące gatunki występują jednocześnie. Omawiany typ krajobrazu jest dość interesująco zróżnicowany, gdyż posiada dość dobrze dostępne fragmenty widne, by w innych miejscach przyjąć postać niedostępnego i trudnego do przebycia gąszczy. Szczególnie malowniczo prezentują się płaty olsów ze swoją kępkowo-dolinkową strukturą runa i nielicznym podszytem. Bardzo trudno do nich dotrzeć, dlatego że zazwyczaj otaczają je łągi z bogatymi w roślinność dolnymi warstwami lasu.



Ryc. 6.54. Zróżnicowanie zbiorowisk w obrębie płatów z krajobrazem roślinnym typu KrL8 (tereny położone w okolicach miejscowości Sobienie Szlacheckie)

Kolejnym typem krajobrazu leśnego (**KrSL**) jest obszar z postępującą sukcesją lasu (Ryc. 6.55). Na tego typu terenach nie wykształcił się jeszcze las. Porastają go kilkunastoletnie drzewa, głównie sosna (*Pinus silvestris*) i brzoza (*Betula verrucosa*). Cechą charakterystyczną wyodrębnionego typu krajobrazu jest mozaikowość pokrywająca się z podziałami własnościowymi gruntów. Na poszczególnych niegdyś uprawianych polach mamy do czynienia z sukcesją lasu w różnych stadiach. W niektórych miejscach są to jeszcze murawy piaskowe z klasy *Koelario-Corynophoretea* lub murawy synantropijne, głównie *Artemisio-Tanacetetum*, w innych na murawach pojawiają się pojedyncze młode drzewa, a na tych, które są nieużytkowane od dłuższego czasu występują dość wysokie młodniki. Zdarza się też, że pasy pomiędzy nieużytkami są jeszcze uprawiane. Obszary z takim typem krajobrazu występują w północnej i centralnej części badanego terenu. Zlokalizowane są zazwyczaj przy granicy lasu oraz na polanach śródleśnych. Zajmują niewielkie powierzchnie. Największy teren o takiej charakterystyce odnotowano na południe od miejscowości Górki. Dużą powierzchnię zajmuje również enklawa w okolicach miejscowości Karczunek. Oceniając aktualne stadium sukcesji, można zauważyć, że mamy tu do czynienia z bardzo interesującym krajobrazem. Jego otwarty charakter, niekiedy pofałdowane ukształtowanie terenu i pojedynczo rosnące kępy sosen i brzoź sprawiają bardzo pozytywne wrażenie. Mamy tu kontakt z otwartą przestrzenią, rozległymi widokami i krajobrazem, który wykreowała natura. Równie malowniczo prezentują się brzozowe młodniki. Te jednak tworzą trudny do przebycia gąszcz. Istotne jest to, że wymienione atuty tego typu krajobrazu roślinnego nie są trwałe. Należy zakładać, że oznaczone w ten sposób fragmenty terenu z czasem pokryją się mało atrakcyjnym i gęstym młodnikiem, by w kolejnych latach stworzyć zbiorowiska leśne tożsame z tymi, które występują w sąsiedztwie.



Ryc. 6.55. Sukcesja lasu - Stare Kościeliska

Z uwagi na to, że teren badań nie jest w całości pokryty lasami mamy również do czynienia z krajobrazami roślinnymi występującymi na terenach otwartych. Pierwszym z nich to krajobraz zdominowany przez zbiorowiska łąkowe świeże i wilgotne z rzędów

Arrhenatheretalia, *Molinietalia* (**KrŁ**, Ryc. 6.56.). Największe obszary tego typu znajdują się we wschodniej części terenu badań. Cechą charakterystyczną tego typu krajobrazu jest stała obecność zadrzewień śródpolnych i kęp drzew: olsza czarna (*Alnus glutinosae*), lipa drobnolistna (*Tilia cordata*). Urozmaicają one rozległe widoki. Niektóre z nich wysiały się samoistnie, inne stanowią zamierzone nasadzenia wzdłuż dróg. Przykładem może być malownicza aleja ogławianych wierzb (*Salix alba*) wychodząca z Pogorzeli i prowadząca na łąki. Oprócz tego niewielkie enklawy łąk uzupełniają mozaikę krajobrazów w okolicach Pilawy. Zazwyczaj występują w pobliżu cieków wodnych lub w pobliżu lasów wilgotnych. Krajobraz łąkowy pojawia się też na niezabudowanych i niezalesionych fragmentach doliny Wilgi. Elementem wzbogacającym skład gatunkowy krajobrazu tego typu są zbiorowiska wodne i przywodne z klas: *Phragmietea*, *Potametea* i *Lemnetea*. Porastają one wolno płynące ciekami wodnymi i rowy melioracyjne. Często rozległe ekspozycje na krajobraz łąkowy przecinane są łożowiskami rosnącymi wzdłuż cieków wodnych. Przy granicy lasów wykształcają się zbiorowiska okrajkowe. W zależności od warunków w różnych częściach badanego terenu będziemy mieli do czynienia z murawami różnego typu. W części zachodniej części będą pojawiały się łąki wilgotne ze związku *Molinion: Junco – Molinietum* oraz *Calthion: Scirpetum sylvatici*, *Cirsietum rivulare*, *Filipendulion: Valeriano-Filipenduletum*, *Lythro-Filipenduletum*, bliżej części centralnej i na północy zbiorowiska łąkowe mają charakter łąk świeżych (*Arrhenatheretum elatoris*, *Lolio – Cynosuretum*), na zachodzie i na wyniesieniach sporadycznie będą się pojawiały śródlądowe murawy piaszkowe (*Sileno otitis – Festucetum*). Otwarte tereny łąkowe nie mają istotnych właściwości bioterapeutycznych. Wprowadzają natomiast duże urozmaicenie krajobrazowe, oferując zupełnie inne wrażenia niż krajobrazy leśne. Rozległe widoki i otwarta przestrzeń to główne atuty tego typu krajobrazu. Rośliny zielne występujące w runi tych zbiorowisk mają różne okresy kwitnienia, przez co krajobraz tych terenów nieustannie się zmienia. Zazwyczaj są terenami dostępnymi, wyjątkiem są tu ogrodzone pastwiska. Są to siedliska i miejsca bytowania różnych gatunków ptaków. Gama siedlisk awifauny poszerza się znacznie z uwagi na bliskie sąsiedztwo lasów. Zbiorowiska łąkowe mają bardzo wysoką odporność na użytkowanie rekreacyjne – chłonność może przekraczać 100 osób/ha/dzień. Zalecane jest unikanie wprowadzania na te tereny zabudowy trwałej (Krzymowska-Kostrowicka 1997).

Pośród rozległych terenów łąkowych znajdujących się w północno-zachodniej części badanego terenu wyróżniono krajobraz o nieco innej charakterystyce (**KrT**, Ryc. 6.57.). Tworzy go zbiorowisko złożone prawie wyłącznie z wysokich turzyc *Carex elata* (związek *Magnocaricion*, *Caricetum elatae*), które wyraźnie różnią się od koszonych regularnie łąk. Tereny te są bardziej zasobne w wodę, wręcz podmokłe, przez co ich penetracja jest utrudniona. Turzycowiska układają się w pas równoległy do rzeki Wisły. Już na mapie z 1804 roku teren ten był oznaczony jako mokradła. Ciągną się nieprzerwanym pasem od położonych dalej na północ terenów bagiennych – bagno Całowanie do Ostrego Boru. Turzycowiska są obszarami nienadającymi się do wykorzystania rekreacyjnego. Ich walory krajobrazowe dotyczą przede wszystkim szczególnych wartości estetycznych. Pozostając w kontraście

do dużo niższych łąk i pastwisk urozmaicają panoramy terenów otwartych. Niepowtarzalny widok ujawnia się w momencie, gdy wieje niewielki wiatr i gdy łąny turzyc delikatnie falują.



Ryc. 6.56. Łąki wilgotne w okolicach Sobieniek



Ryc. 6.57. Turzycowisko między Pogorzelą a Warszawicami

Malowniczy fragment krajobrazu roślinnego z gamą gatunków związanych z wodą udokumentowano w okolicach miejscowości Stare Kościeliska (**KrSz**). Tu w obniżeniu terenu na dnie doliny, wzdłuż niewielkiego ciek wodnego pojawia się obszerny płat roślinności szuwarowej (*Typhetum angustifolia*). Tworząca go pałka wąskolistna (*Typha angustifolia*) porasta rozlewiska i tereny, gdzie utrzymuje się woda. Miejscami dominacja pałki ustępuje trzcinie (*Phragmites australis*) i wykształca się zbiorowisko szuwaru trzcinowego (*Phragmitetum australis*). Na wcześniejszych i dalszych odcinkach ciek płyty porośnięte pałką przechodzą w lasy łąkowe. Pojawiają się miejsca, gdzie szuwały dochodzą do samej zabudowy okolicznych wsi. Poza porośniętymi tatarakiem (*Acorus calamus*) rowami melioracyjnymi biegnącymi przez łąki, w żadnej innej części badanego terenu nie znajdziemy podobnego pejzażu z roślinnością wodną. Wyodrębniony i niewielki fragment krajobrazu posiada wyłącznie walory estetyczne.

Na badanym terenie dominują krajobrazy leśne. Razem z otwartymi obszarami łąkowymi stanowią najbardziej zbliżone do naturalnych krajobrazy roślinne. Mimo dużej ilości nieużytków i obszarów, na których postępuje sukcesja lasu, w dalszym ciągu na dużej części badanego terenu mamy do czynienia ze zantropogenizowanym krajobrazem rolniczym. Biorąc pod uwagę charakterystykę zbiorowisk roślinnych związanych z uprawami, wyodrębniono dwa typy krajobrazu. Pierwszy z nich to krajobraz upraw zbożowych wraz z towarzyszącą im roślinnością segetalną i ruderalną (**KrR1**). Taki typ krajobrazu rolniczego występuje w centralnej, północno- i południowo-wschodniej części obszaru badań. Roślinność zbiorowisk rzędu *Centaurealia cyani* oraz *Onopordetalia acanthi* wespół z elementami kulturowymi takimi jak polne drogi, kapliczki i krzyże tworzy malownicze krajobrazy kulturowe. Kolorytu tym krajobrazom, szczególnie w aspekcie letnim, nadają kwitnące maki (*Papaver rhoeas*), kąkole (*Agrostemma githago*), rumiany (*Anthemis arvensis*), chabry (*Centaurea cyanus*), wyki (*Vicia sativa* i *Vicia villosa*), cykorie podróżnik (*Cichorium intybus*), nostryki (*Melilotus alba* i *Melilotus officinalis*). Wiele z tych gatunków nie pochodzi ze zbiorowisk naturalnych występujących w Polsce, jednak jako archeofity przybyły wraz z kulturą rolną w XV wieku i na stałe wpisały się w charakterystyczny krajobraz kulturowy naszego kraju (Janecki 1999). Niezagospodarowywane skrawki terenu opanowują murawy o składzie gatunkowym odpowiadającym siedlisku, np.: murawy piaskowe ze związku *Kolerion glaucae*. Obraz krajobrazu roślinnego tego typu uzupełniają występujące licznie zadrzewienia brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*), olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*), klonu pospolitego (*Acer pseudoplatanus*), jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*) i zakrzewienia śródpolne tworzone przez różę dziką (*Rosa canina*) i tarninę pospolitą (*Prunus spinosa*), które dzielą i urozmaicają rozległe widoki. Znaczne rozdrobnienie własnościowe gruntów i zaznaczające się roślinnością podziały sprawiają, że mamy tu do czynienia z mozaiką bardzo różnych zbiorowisk roślinnych daleką od wielkoobszarowych monokultur pól uprawnych znanych z innych części Polski, gdzie i rośliny segetalne z uwagi na intensywną uprawę występują już rzadko. Biorąc pod uwagę aspekt wykorzystania turystycznego, wyodrębniony typ krajobrazu (**KrR1**) szczególnie nadaje się do pieszych wędrówek i rowerowych przejażdżek. Pozostając w kontraście do obszarów pokrytych lasami, dostarcza zupełnie innych wrażeń związanych z poczuciem otwartej przestrzeni. Sam w sobie z uwagi na koloryt roślinności synantropijnej stanowi interesujący pod względem estetycznym fragment terenu. Posiada też duży współczynnik odporności na presję turystyczną i posiada dobrą „infrastrukturę” w postaci polnych dróg. Specyficzna mozaika krajobrazów roślinnych synantropijnych (**KrR1**) i krajobrazów łąkowych (**KrŁ1**) dość wyraźnie zaznacza się w północno-wschodniej części badanego terenu. Malowniczy i zróżnicowany widok tworzą przenikające się, niewielkie płyty pól uprawnych, nieużytków, łąk i pastwisk. Żaden z wymienionych terenów nie dominuje. Takie rozdrobnienie i zróżnicowanie krajobrazów roślinnych charakteryzowało również obszary leśne w tej części terenu badań. Można więc przyjąć, że jest to cecha charakterystyczna krajobrazu okolic Pilawy. Jedynie obszar miejski tworzy jednolitą i regularną strukturę zabudowy. Poza miastem, na terenach otwartych zróżnicowanie krajobrazowe jest dużo większe, co przekłada się na atrakcyjność widokową tych obszarów.

Inaczej prezentuje się drugi wyodrębniony krajobraz roślinny o charakterze rolniczym (**KrR2**). Wzdłuż granicy zachodniej pomiędzy polami pojawiają się sady owocowe występujące regularnie przy samej Wiśle. Odnotowano tu też więcej upraw o charakterze ogrodniczym i okopowym. Ta nieco inna gama prowadzonych upraw stała się podstawą do wyodrębnienia kolejnego typu krajobrazu roślinnego (**KrR2**). Wraz z uprawami różnicują się również zbiorowiska roślin segetalnych. Prezentują się one mniej malowniczo niż te towarzyszące uprawom zbożowym. Mamy tu do czynienia ze zbiorowiskami rzędu *Polygono – Chenopodietalia* z powszechnie występującymi: mleczem polnym (*Sonchus arvensis*), komosą białą (*Chenopodium album*), wyczyńcem polnym (*Alopecurus myosuroides*), łobodą rozłożystą (*Artiplex patula*), włośnicą siną i zieloną (*Setaria viridis*), żótlcami (*Galinsoga* sp.) i chwastnicą jednostronną (*Echinochloa crus-galli*). Kępy zieleni śródpolnej, z uwagi na zasobniejsze w wodę siedlisko, posiadają składy gatunkowe zbliżone do łągów, olsów i lasów mieszanych. Najatrakcyjniej krajobraz ten prezentuje się w aspekcie wiosennym, kiedy to owocowe jabłonie, grusze i wiśnie wchodzą w okres kwitnienia.

Spośród krajobrazów roślinnych związanych z działalnością człowieka wyodrębniono fragmenty krajobrazu roślinnego (**KrS**) z florą towarzyszącą ośrodkom osadniczym. Roślinność towarzysząca zabudowie w większości składa się ze zbiorowisk ruderalnych z klas *Artemisietea vulgaris* i *Epilobietea angustifolii* różnicujących się w zależności od tego, w jakim miejscu i otoczeniu wieś jest położona. Na podstawie tego kryterium, zweryfikowanego na badaniach terenowych, wyróżniono różne charakterystyki roślinności towarzyszącej siedzibom ludzkim. Po pierwsze, mamy do czynienia z miejscowościami położonymi pośród pól, gdzie roślinność synantropijna jest w dużej mierze oparta o gatunki zbiorowisk segetalnych. W miejscowościach położonych w dolinach rzek prócz gatunków ruderalnych występuje domieszka roślinności łąk wilgotnych i łągów. Odmienny skład gatunkowy występuje przy zabudowie położonej w lasach. Tu krajobraz roślinny jest zdominowany przez gatunki charakterystyczne dla danego zbiorowiska leśnego. Jako niezależną odmianę typu krajobrazu z roślinnością synantropijną uznano okolice miejscowości, w których występują wiekowe drzewa (starodrzew). Tu skład gatunkowy oraz walory estetyczne są decydującym wyróżnikiem. Z takim krajobrazem mamy do czynienia głównie w przypadku miejscowości najstarszych. Najlepiej pod względem estetycznym prezentują się osady ze starodrzewem. Przykładem są Sobienie Biskupie i Łuczniczka, w których zabudowa mieszkalna tworzy wespół z zielenią wysoką harmonijną całość. Dobrze wkomponowane w krajobraz są również osady położone w lasach (Cyganówka). Badania nad antropogenizacją krajobrazu wykazały niski stopień degradacji ekspozycji obejmujących wymienione miejscowości. W przypadku miejscowości położonych w dolinach rzek i pośród pól roślinność towarzysząca zabudowie jest przytłoczona przez bryły budynków. Estetyka tych osad zazwyczaj dysharmonizuje krajobraz.

Zupełnie sztuczny w pełni urządzony fragment krajobrazu roślinnego oznaczono w okolicach miejscowości Sobienie Szlacheckie. Wyodrębniony fragment terenu został zagospodarowany jako pole golfowe (**KrU**). W miejscu tym mamy do czynienia z celową modyfikacją ukształtowania terenu, trawnikami prowadzonymi w zorganizowany sposób,

adekwatny do fragmentu pola gry oraz ze sztucznymi nasadzeniami roślin ozdobnych. Wprawdzie niektóre kompozycje przypominają naturalne zbiorowiska, ale skład gatunkowy tych klombów oparty jest o odmiany wyhodowane w szkółkach odmiany roślin. Z uwagi na dość duży obszar zajmowany przez obiekt wyróżniono go na mapie krajobrazów roślinnych. Nie poddawano go jednak analizom szczegółowym z uwagi na ograniczoną możliwość prowadzenia tu ochrony krajobrazu.

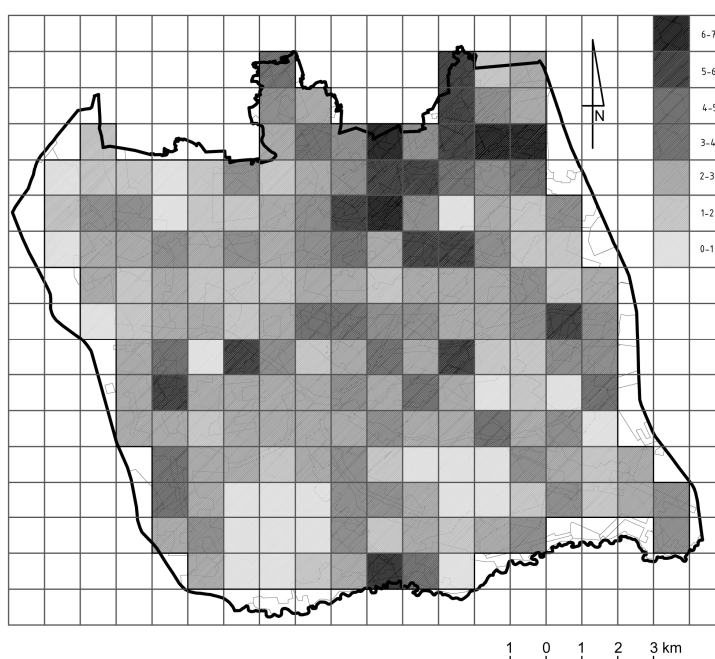
W czasie przeprowadzonych badań terenowych odnotowano regularne występowanie gatunków inwazyjnych. Zbiorowiskom leśnym borowym towarzyszy obecność dębu czerwonego (*Quercus rubra*) i robinii akacjowej (*Robinia pseudoacacia*). W lasach liściastych pojawia się klon jesionolistny (*Acer negundo*). W podszycie wszystkich lasów regularnie występuje czeremcha amerykańska (*Prunus serotina*). Na terenach otwartych nieużytkowane pola pokrywają łany nawłoci późnej i olbrzymiej (*Solidago canadensis*, *S. serotina*). Wśród roślinności synantropijnej odnaleziono stanowiska z rdestowca ostrokończystego (*Reynoutria japonica*) i niecierpka gruczołowego (*Impatiens glandulifera*). Obecność tych roślin zniekształca obraz naturalnego środowiska oraz wypiera rodzime gatunki. Czynna ochrona krajobrazu nastawiona na zachowanie jego naturalnych struktur roślinnych winna się skupiać na eliminowaniu wymienionych gatunków roślin.

Wnioski

- Przeprowadzone badania wykazały na badanym terenie dość duże zróżnicowanie krajobrazów roślinnych. Zróżnicowanie dotyczy zarówno poziomego typologicznego, jak i ich struktury przestrzennej. Dominującym typem krajobrazu roślinnego jest krajobraz leśny, w większości są to zbiorowiska borowe. Wewnątrz wyodrębnionych typów krajobrazu występuje dalsze zróżnicowanie na mniejszych płatach terenu, co przekłada się na jeszcze większą różnorodność. Wykazane wysokie zróżnicowanie krajobrazów jest wartością przyrodniczą i estetyczną.
- W ramach przeprowadzonych badań ujawniło się dużo większe zróżnicowanie krajobrazów roślinnych w porównaniu do obrazu z map roślinności potencjalnej wg Matuszkiewicza, opracowanej dla całego kraju (Matuszkiewicz 2008), charakterystyka i rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych, poza drobnymi rozbieżnościami, kształtuje się podobnie.
- Krajobrazy roślinne leśne zlokalizowane w południowej i wschodniej części obszaru badań są bardziej jednolite i zajmują duże powierzchnie. Tereny na północnym wschodzie cechuje większa mozaikowatość, która występuje zarówno w lasach, jak i na terenach otwartych (Ryc. 6.58.).
- Występuje wyraźne zróżnicowanie krajobrazów roślinnych pod względem wilgotności siedlisk. Tereny położone na południe od Pilawy pokrywają lasy najbardziej wilgotne – z tego też powodu są mniej dostępne, ale bogatsze pod względem przyrodniczym. Pasma siedlisk bogatych w wodę odnotowano też w zachodniej części obszaru badań.

Świadczy o tym występowanie krajobrazów roślinnych z dominacją turzycowisk, łąk wilgotnych, olsów. Ochrona krajobrazu w tej części powinna w szczególności uwzględniać ochronę zasobów wodnych. Tereny południowe i położone w centrum to krajobrazy roślinne zdominowane przez mniej zasobne w wodę zbiorowiska świeże. Te mniej wilgotne tereny są bardziej dostępne i lepiej nadają się do uprawiania aktywnej rekreacji.

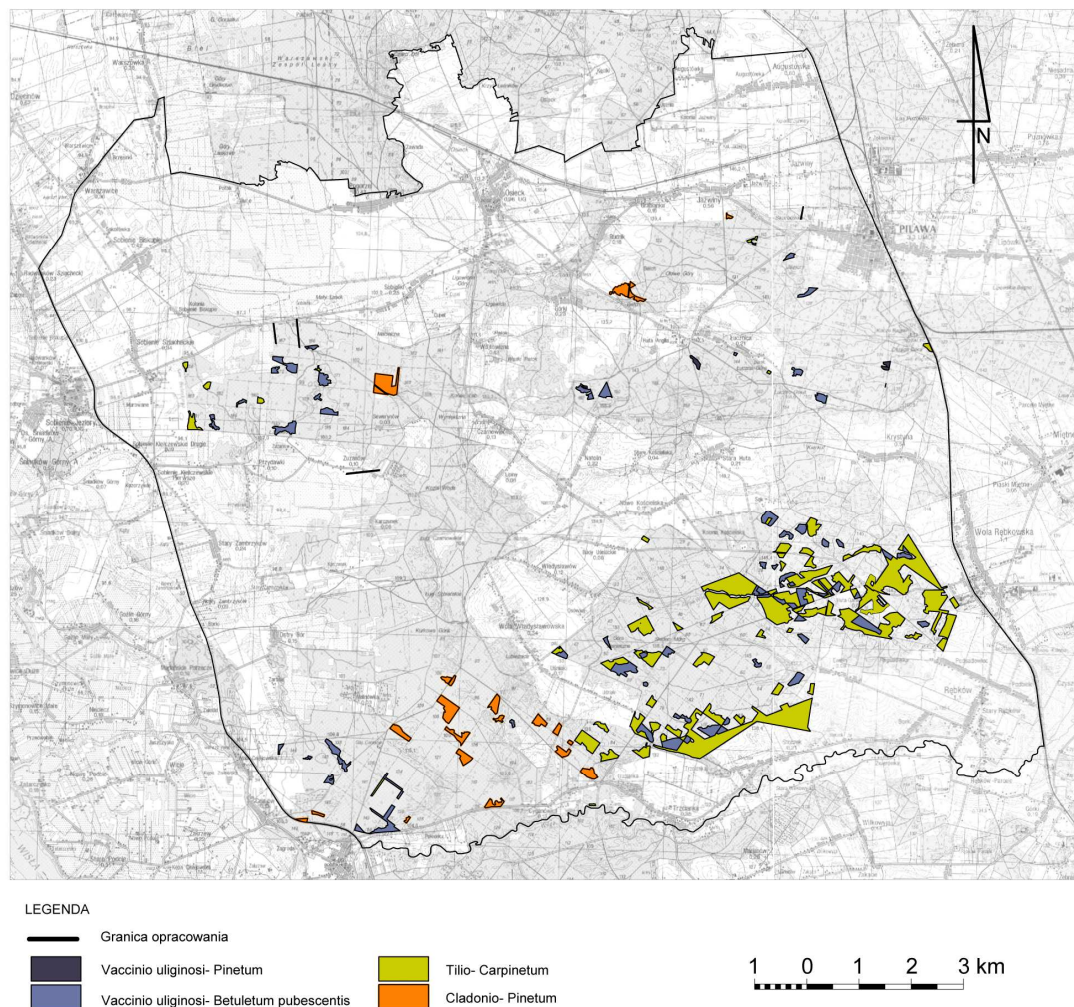
- Granice pomiędzy krajobrazami leśnymi a krajobrazami otwartymi mają urozmaicony przebieg. Sprzyja to powstawianiu krajobrazów pośrednich, głównie zbiorowisk okrajowych. Potęgują one różnorodność biologiczną.



Ryc. 6.58. Kartogram obrazujący skalę mozaikowatości krajobrazów w poszczególnych częściach obszaru badań. Parametrem określającym poziom zróżnicowania jest suma długości granic [km] pomiędzy poszczególnymi typami krajobrazu w obrębie wyznaczonego pola

- Odnotowano wyraźny udział krajobrazów roślinnych z sukcesją lasu. Jest to przejściowy typ krajobrazu, który w dalszej perspektywie przekształci się w zbiorowiska leśne.
- Badania wykazały na badanym terenie występowanie gatunków inwazyjnych. Sukcesywne usuwanie tych obcych i ekspansywnych roślin powinno być jednym z istotniejszych celów ochronnych wprowadzanych na wielu poziomach, w szczególności na poziomie prowadzenia upraw leśnych.
- W toku przeprowadzonych badań odnotowano występowanie zbiorowisk roślinnych szczególnie istotnych dla ochrony siedlisk przyrodniczych w Unii Europejskiej. Spośród zbiorowisk wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia

13 kwietnia 2010 mamy tu do czynienia z borami bagiennymi, brzezynami bagiennymi (siedliska o znaczeniu priorytetowym), grądami i borami suchymi. Rozmieszczenie tych cennych fragmentów krajobrazu przedstawiono na mapie (Ryc. 6.59.). Wzmocniona ochrona krajobrazu winna w szczególności dotyczyć się tych miejsc.



Ryc. 6.59. Występowanie i rozmieszczenie zbiorowisk szczególnie cennych z punktu widzenia Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010

- W krajobrazie roślinnym typu KrL6 odnotowano stanowiska dąbrowy świetlistej. Jest to zbiorowisko szczególnie cenne z tego względu, że przypomina lasy dawnej Puszczy Osieckiej. Inne warte wspomnienia szczególnie malownicze krajobrazy występujące na badanym terenie to: pas turzycowisk trzcinowisk w okolicach Sobieni Biskupich i szuwar pałkowy w dolinie, gdzie położone są Stare Kościeliska – znamiona dawnych mokradeł towarzyszących Puszczy.
- Istotnym elementem krajobrazu są obszary łąkowe. Odnotowano duży udział krajobrazów roślinnych typu Krł 1 i 2. Wprawdzie są one związane z działalnością człowieka, ale ze względu na estetykę są zbliżone do krajobrazów naturalnych.

Urozmaicają je zbiorowiska roślinności wodnej i przywodnej porastające rowy melioracyjne i ciek wodne.

- Znaczące w udziale powierzchni wszystkich typów krajobrazu są krajobrazy upraw polowych z towarzyszącą im roślinnością synantropijną KrR 1 i 2 (23,72%). Kolorytu tym krajobrazom dodają rośliny segetalne towarzyszące uprawom zbożowym, porastające polne drogi rośliny ruderalne oraz kwitnące wiosną sady. Tym wszystkim momentom zawsze towarzyszy ściana lasu zarysowująca się wyraźnie lub zauważalna gdzieś w tle. Współ z elementami małej architektury sakralnej tworzy się niepowtarzalny pejzaż kulturowy, który odczytuje się jako wyraźny walor.
- W krajobrazach otwartych zarówno łąkowych, jak i rolniczych obserwuje się stały udział zadrzewień i zakrzewień śródpolnych. Zielone kępy roślinności wyższej urozmaicają wyraźnie plastykę krajobrazu, tworząc przesłony i dzieląc ekspozycje. Stanowią również urozmaicenie przyrodnicze siedlisk.
- Brak monotonii w krajobrazie tworzonym przez zbiorowiska roślinne podwyższa jego wartość rekreacyjną. Zróżnicowanie zaznacza się już na poziomie podziału na obszary otwarte i leśne. Taka struktura krajobrazu umożliwia np. lepszą orientację w terenie. Dalsza różnorodność jawiąca się na poziomie wyodrębnionych typów krajobrazów leśnych urozmaica wędrówki i przejażdżki rowerowe. Wynikające ze zróżnicowania krajobrazów roślinnych walory dopełniają czynniki decydujące o atrakcyjności turystycznej takie jak bliskie sąsiedztwo metropolii warszawskiej, niewielkie zróżnicowanie wysokościowe terenów ważne z perspektywy przemieszczania się na rowerze.
- Potencjał rekreacyjny obszaru badań uzupełniają właściwości terapeutyczne roślinności tu występującej, które w kontekście całego terenu różnicują się, a w ujęciu ogólnym mają charakter uniwersalny. Dominujące krajobrazy lasów iglastych ze względu na swoje cechy bioklimatyczne sprzyjają wypoczynkowi kilkudniowemu.

Cechy krajobrazu wyszczególnione w podsumowaniu badań omawianych w ramach niniejszego rozdziału ujawniają kolejne jego walory. Potwierdzają tym samym jego ogólną wartość wymagającą ochrony. Udokumentowane zróżnicowanie strukturalne i przestrzenne krajobrazów roślinnych przyczyni się do lepszej identyfikacji przedmiotu ochrony oraz do bardziej precyzyjnego formułowania strategii ochronnych, co w konsekwencji pozwoli zdefiniować zakres terytorialny i dopasowaną do poszczególnych fragmentów formę ochrony krajobrazu.

6.4. Prognoza dla kierunków dalszych zmian w krajobrazie

Podstawą do przeprowadzonych badań były zapisy i plany Studiów Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gmin Osieck, Pilawa, Sobienie Jeziory, Wilga i Garwolin. Analizy uzupełniono o zapisy dostępnych Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego opracowanych szczerunkowo w gminach Pilawa, Sobienie Jeziory oraz o miejscowy plan opracowany dla gmin Osieck, Garwolin i Wilga. Analizie ogólnej poddano całość zapisów dokumentacji planistycznych. Szczegółowo przebadano strukturę obszarów przewidzianych pod zabudowę i letniska oraz obszary lasów, strefy zakwalifikowane do zalesień bądź dopuszczające zalesienia. Celem badań było sformułowanie prognozy dla kierunków przekształceń krajobrazu na badanym obszarze. Z zapisami wprowadzonymi w SUiKZP i MPZP porównano również aktualny sposób zagospodarowania terenów. Na podstawie tych analiz oceniono poddano możliwości zachowania najistotniejszych wartości krajobrazu szczególnie w odniesieniu do obszarów zalesionych.

Studium Osieck

W granicach obszaru badań znajduje się większa część gminy Osieck. Z uwagi na to, że tereny znajdujące się pomiędzy Osieckiem i granicą MPK są ważne z punktu widzenia rozszerzenia granic ochrony parku, a kierunki gospodarki przestrzennej w tej strefie są niepokojące, analizie poddano szczególnie te fragmenty dokumentacji planistycznych.

Gmina Osieck położona jest na terenach otwartych otoczonych ze wszystkich stron lasami. Część z tych lasów znajduje się w granicach gminy. Największe strefy leśne znajdują się w północnej części gminy i wchodzi w skład Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Tereny na południe od Osiecka, znajdujące się w granicy obszaru badań, cechuje większy odsetek otwartych obszarów rolnych i łąk. Zarysowuje się więc wyraźne zróżnicowanie w zagospodarowaniu przestrzennym tych dwóch części gminy. Wynika ono głównie z obecnie występujących uwarunkowań naturalnych i kulturowych. Należy też podkreślić, że mimo tego, że w części południowej dominują tereny rolnicze, to nieodłącznym elementem tego krajobrazu są lasy występujące na terenach sąsiednich gmin. Wspomniane różnice pomiędzy częścią północną i południową nie przekładają się na zróżnicowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego w zakresie wyznaczania nowych terenów pod zabudowę. Zarówno w jednej, jak i drugiej części wyznacza się nad wyraz dużo stref zabudowy indywidualnej i letniskowej. Cechą charakterystyczną zarówno SUiKZP, jak i MPZP gminy Osieck jest brak stref przeznaczonych pod zalesienia. Jedyne zapis, który do zalesień odnosi się w sposób pośredni opisuje strefę R2 – „tereny rolne dopuszczające zalesienia”. Nie pokrywa się to z pożądanym w tym przypadku zwiększeniem się powierzchni leśnych dawnej Puszczy Osieckiej. Na szczęście rzeczywista skala naturalnych odnowień lasu zauważalna bardzo wyraźnie w południowej części gminy¹⁷³ daje bardziej optymistyczny obraz.

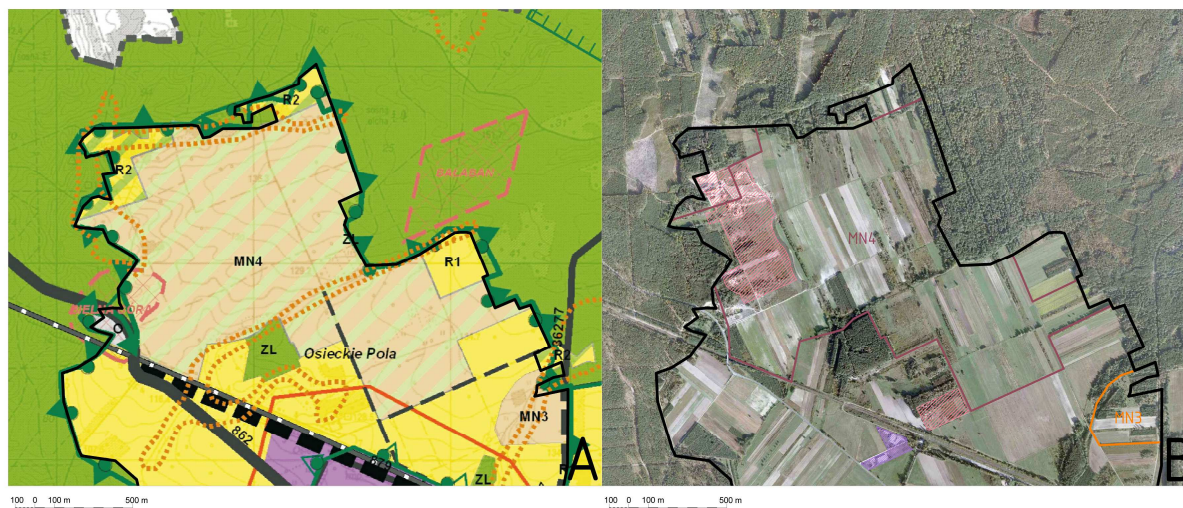
¹⁷³ Badania zdjęć lotniczych i badania terenowe.

Mając na uwadze historię terenów dawnej Puszczy, można stwierdzić, że miasteczko Osieck jest najważniejszym ośrodkiem osadniczym na tym terenie. Szczególnie ważna zatem będzie ochrona oraz odtworzenie walorów krajobrazu kulturowego samej osady i terenów ją otaczających. Analiza historyczna materiałów kartograficznych wykazała, że przez ostatnie 200 lat pod względem wielkości miasteczko praktycznie się nie zmieniło. Do niedawna swój charakter zachowywały również okoliczne tereny otwarte wyraźnie zaznaczające się na mapie Heldensfelda z początku XIX wieku i podobnie na mapach opracowanych w latach 90. XX wieku. Biorąc pod uwagę bliskie sąsiedztwo MPK i fakt, że tereny na północ od Osiecka znajdują się w otulinie parku, wydawać się może, że ochrona krajobrazu na tych terenach jest wystarczająca. Pojawiają się też koncepcje wprowadzenia nowych form ochrony krajobrazu. Plan ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego¹⁷⁴ postuluje utworzenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Pola Osieckie (obszar położony na północny zachód od Osiecka, (Ryc. 6.60.) i włączenie tego zespołu do Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. W opisie zasad ochrony wskazuje się „utrzymanie krajobrazu o charakterze otwartym bez zabudowy” na tym terenie. Idea ta nie pokrywa się zupełnie z kierunkami zagospodarowania przestrzennego wyznaczonymi przez Studium gminy Osieck. Na większej części tego terenu, przy granicy z parkiem krajobrazowym lokalizuje się obszary MN4 (strefy ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, z dopuszczeniem zabudowy rekreacji indywidualnej oraz usług z zakresu sportu, rekreacji i turystyki) i MN3 (strefy zabudowy rekreacji indywidualnej, (Ryc. 6.61.). Pozostaje to w sprzeczności z ideowym jak i formalno-prawnym celem ustanawiania zespołów przyrodniczo krajobrazowych, gdzie priorytetem jest ochrona walorów przyrodniczych terenu i utrzymanie ich stanu istniejącego (Symonides 2008), a ustawowo (art. 45.1 UoOP) wprowadza się zakazy dotyczące przekształcania obszaru i zmiany sposobu użytkowania ziemi.



Ryc. 6.60. Tereny na północ od Osiecka przeznaczone pod zabudowę, obszar planowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Pola Osieckie

¹⁷⁴ Rozporządzenie nr 13 Wojewody Mazowieckiego z dnia 16 kwietnia 2004 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony MPK im. Czesława Łaszka na okres 20 lat.



Ryc. 6.61. Porównanie planowanego zagospodarowania terenów pomiędzy Osieckiem a Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym według SUiKZP gminy Osieck (A) ze stanem istniejącym (B). Na zdjęciu lotniczym kolorem wyróżniono obszary aktualnie zabudowane

Chcąc chronić krajobraz historyczny, w tym miejscu należałoby te tereny pozostawić w użytkowaniu rolniczym lub ewentualnie jako łąki. Dawniej były tu pola należące do folwarku Osieck. Z drugiej strony, mając na uwadze walory przyrodnicze, ekologiczne i czasy gdy na tym terenie rosła puszcza, teren ten można by z powodzeniem zalesić po same granice miasta. Ta druga koncepcja realizowana w drodze precyzyjnych zapisów dotyczących zagospodarowania poszczególnych działek nakazująca ich racjonalne zadrzewianie jest szansą na odratowanie tego terenu¹⁷⁵.

Niestety wydaje się, że sprawa jest już przesądzona i decyzje umożliwiające takie zagospodarowanie terenu są już nieodwracalne, przynajmniej ze względów społecznych. Analiza podziałów katastralnych na tym obszarze wskazuje na to, że ten teren został wskazany pod budowę nowego osiedla domów jednorodzinnych w pobliżu Osiecka. Na terenie zostały wydzielone działki pod przyszłe drogi, znaczna część została regularnie podzielona na niewielkie działki budowlane. Obszary te na razie nie są zabudowywane. W części północnej tej enklawy również występują podziały i również zostały wytyczone drogi. Nie są one jednak tak regularne jak na terenach bliżej Osiecka. W tej części lokuje się zabudowę rezydencjonalną. Na obszernych działkach sąsiadujących z parkiem krajobrazowym już teraz powstają wille. Tereny te są bardzo atrakcyjne, gdyż graniczą z lasami parku krajobrazowego.

¹⁷⁵ W ostateczności można by w tej sytuacji skorzystać z formuły pojawiającej się w MPZP, np. w warszawskiej dzielnicy Wawer, gdzie wprowadza się strefę Lasu Mieszkalnego - terenu będącego lasem, na którym dopuszcza się wprowadzenie zabudowy. Geneza powstania tego terminu jest wynikiem procesów trwającej przez lata sukcesji lasu utrwalonej na koniec w ewidencjach leśnych, na terenach przed laty przeznaczonych na mieszkalnictwo. W przypadku z okolic Osiecka działania rozpoczynałyby się od drugiej strony. Dążenie do stanu nazwanego Lasem Mieszkalnym byłoby efektem planowania.

Zgubny dla krajobrazu jest fakt, że właśnie w ten sposób władze gminy chcą przyciągnąć na swój teren zamożnych inwestorów, co zapewne ma być metodą na zwiększenie wpływów do kasy gminy. Zupełnie pomijana jest dbałość o piękno krajobrazu, która jak się często wskazuje jest czynnikiem generującym w dalszej perspektywie zyski nie tylko finansowe, ale przede wszystkim demograficzne (Böhm 2006). Tym samym niewłaściwe wydaje się tworzenie nowych, sztucznych obszarów pod zabudowę, w sytuacji gdy rezerwy podzielonych na działki budowlane gruntów w okolicach miasteczka przewyższają dwukrotnie powierzchnie działek z istniejącymi budynkami. Pomiędzy istniejącą zabudową znajduje się wiele niezagospodarowanych działek. Sytuacja jest o tyle irracjonalna, że obszary przewidziane do zabudowy jednorodzinnej wyznaczone w SUIKZP gminy zapewniają trzykrotnie większy obszar pod rozbudowę osiedli mieszkaniowych (z uwzględnieniem gruntów jeszcze nierozparcelowanych). Gdybyśmy do tego dodali oderwane od osady obszary zabudowywanych Pól Osieckich, wówczas rezerwa osiągnęłaby czterokrotność, a nawet pięciokrotność aktualnej powierzchni miejscowości (Ryc. 6.62.).



Ryc. 6.62. Porównanie wielkości stref zabudowy jednorodzinnej w okolicach Osiecka. Strefy: z działkami aktualnie zabudowanymi (A), powiększona o obszary z podziałami katastralnymi ujawniającymi przygotowanie pod zabudowę (B), powiększona o obszary przewidziane pod zabudowę wg SUIKZP gminy Osieck (C).

Nadmierną rezerwą gruntów przeznaczonych na cele rekreacyjne wydaje się również teren w okolicach osady Ocznia, w pobliżu Augustówki. W chwili obecnej występuje tu jedynie rozproszona zabudowa zagrodowa związana z terenami rolniczymi. I tak jak SUIKZP gminy Pilawa pozostaje w zgodzie z tą tendencją, tak Studium gminy Osieck wydaje się na wyrost lokalizuje tu tereny dla rozwoju zabudowy rekreacyjnej indywidualnej. Przeszacowane są też powierzchnie terenów pod zabudowę mieszkalną (MN2) w okolicy Augustówki. Rozmiar tej strefy zakłada rozwój budownictwa na powierzchni przewyższającej obszar największej miejscowości na terenie Osiecka.

W zachodniej części gminy na terenach przylegających do granicy Mazowieckiego Parku Krajobrazowego położonych na krańcach miejscowości Pogorzel SUIKZP gminy Osieck dopuszcza spory obszar przeznaczony na zabudowę letniskową (Ryc. 6.63.). Badania podziałów katastralnych oraz aktualne zainwestowanie wskazują na to, że zagospodarowanie terenu w tym kierunku już sukcesywnie postępuje. Działki nie są jednak zagospodarowywane – ok. 70% pozostaje w dalszym ciągu pusta. W obliczu takiego stanu należałoby zredukować tę strefę do połowy jej powierzchni i przede wszystkim wykluczyć z niej obszary chronione programem Natura 2000¹⁷⁶. Obecnie zaplanowano lokalizowanie zabudowy letniskowej w granicach strefy ochrony siedlisk.



Ryc. 6.63. Porównanie planowanego zagospodarowania terenu w okolicach wsi Pogorzel według SUIKZP gminy Osieck (A) ze stanem istniejącym (B). Na zdjęciu lotniczym kolorem wyróżniono obszary aktualnie zabudowane.

Nieco dalej na zachód od Pogorzeli znajduje się strefa dopuszczająca zalesienia terenów rolnych – jedyne miejsce w sąsiedztwie parku, gdzie przyjęto taki kierunek zagospodarowania (Ryc. 6.63.). Uzupełniają one drzewostany podmokłego Lasu Wysoczyzn Gusin. Realizowanie takiego kierunku przekształceń krajobrazu wychodzi naprzeciw odtwarzaniu lasów dawnej Puszczy Osieckiej. Prawdopodobnie na tym właśnie terenie położony był zwierzyniec książąt Mazowieckich. Pojawia się więc dodatkowy argument

¹⁷⁶ Obszary PLB 140001 Bagno Całowanie i Obszar PLH 140011 Bagno Całowanie.

przemawiający za ochroną tego fragmentu krajobrazu, tym razem związany z aspektem historycznym. Ziarno wątpliwości zasiewa fakt, że jest to część obszarów chronionych objętych programem Natura 2000, który w tym przypadku jako priorytet traktuje ochronę siedlisk ptactwa wodnego i błotnego. Należałoby więc rozważyć na ile zalesienie terenu wpłynie na zmniejszenie ilości chronionych habitatów. Prawdopodobnie rozległe łąki znajdujące się na terenach ciągnących się na południe w kierunku Sobieniek będą wystarczającym zapleczem terenów otwartych dla bytowania żyjącego tu ptactwa. Gdyby jednak ocena ornitologiczna wykazała, że uszczuplanie śródleśnych łąk jest niewłaściwym rozwiązaniem, wówczas zalesienia można by zaplanować w sposób niejednolity, pozostawiając polany wolne od drzew i zapewniając jednocześnie wygradzenie zielenią wysoką od strony drogi Osieck – Warszawice.

W części gminy położonej na południe od Osiecka przeważają obszary stref rolniczych (R1). Niewiele mniejsze powierzchnie przeznacza się na zabudowę zarówno mieszkalną, jak i rekreacyjną. Są to znacznie przeszacowane rezerwy terenów tego typu. Jako zasadę przyjęto lokalizowanie stref zabudowy rekreacji indywidualnej (MR3) w sąsiedztwie regularnej zabudowy miejscowości (MN1 i MN2). W wielu przypadkach lokalizacja terenów rekreacji jest niezrozumiała. Aktualne zagospodarowanie terenu i analiza map katastralnych nie ujawnia tendencji na rozwój zabudowy rekreacyjnej. Często tereny te są po prostu mało atrakcyjne. Strefy zabudowy mieszkalnej zajmują również nad wyraz duże powierzchnie. Przyczyny takiego stanu są dwie. Pierwsza dotyczy ogólnie przyjętej strategii rozwoju gminy. Za główny cel uznaje się tu wykreowanie gminy na znaczący ośrodek turystyczny. Przy czym realizacja tego celu ma się odbywać na drodze przekształcania kolejnych terenów na cele inwestycyjne, m.in. „tworzenie nowych zespołów mieszkaniowych w terenach najbardziej atrakcyjnych”. Troska o walory krajobrazowe ogranicza się do utrzymania stanu istniejącego. Autorzy studium zauważają, że ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych w gminie prowadzona w sposób bierny oraz doraźne i spontaniczne przeznaczanie małych działek na działania inwestycyjne wprowadza chaos w zagospodarowaniu gminy. W swojej propozycji studium rozwiązują jednak problem jednostronnie, wyznaczając nad wyraz duże połacie obszarów pod zabudowę lub zabudowę letniskową, nie dbając o wzmocnienie ochrony i podkreślenie walorów krajobrazowych gminy. W części opisowej studium pojawia się też postulat mówiący o tym, że „przestrzeni gminy należy nadać miejski charakter”. W odniesieniu do samego Osiecka jest to kierunek jak najbardziej słuszny. Pozostałe obszary mają jednak zupełnie inną charakterystykę, zaś cechami krajobrazu wartymi podkreślenia są otwarte tereny pól i łąk, tereny leśne i tradycyjna wiejska zabudowa, w szczególności w przypadku miejscowości najstarszych. Drugą przyczyną jest fakt, że aktualne studium (2011 rok) bazuje w dużej mierze na zapisach MPZP z roku 2001. Podczas opracowywania aktualnej dokumentacji zabrakło dogłębnej analizy zmian, tendencji i nowych uwarunkowań, które pojawiły się w przeciągu ostatniej dekady. Automatycznie przekwalifikowano szereg stref zabudowy rekreacyjno-letniskowej (ML) na strefy zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN2). Już wtedy obszary dla rekreacji lokalizowano pomiędzy zabudową mieszkaniową. Jednym z wyraźniejszych przykładów takich działań są tereny pomiędzy Sobieńkami a Wójtowizną (Ryc. 6.64.). Ponadto w tym miejscu studium wyznacza nowe strefy letnisk (MN3) i poszerza strefy zabudowy

zalesienia (R2) występują nielicznie. Dwie niewielkie strefy zaplanowano na wschód od Wójtowizny oraz na północ od Łucznicy. Tereny, gdzie od lat na utorach wysiewają się i rosną drzewa są kwalifikowane do stref obszarów rolnych (R1).

Ochrona walorów przyrodniczych krajobrazu w gospodarce przestrzennej ogranicza się do granic ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego i obszarów Natura 2000. Tylko w obrębie tych stref realizuje się cele ochronne sygnalizowane w Studium. Wprawdzie w dokumentacji wspomina się o koncepcji utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Pola Osieckie, jednak faktycznie wprowadzone zapisy ignorują ten pomysł. Trudno spodziewać się innych rozwiązań w opracowaniu, w którym jako barierę stojącą na drodze rozwoju gminy podaje się: „wymogi ochrony środowiska przyrodniczego”. Ochrona dziedzictwa kulturowego ogranicza się do wyznaczenia lokalizacji obiektów zabytkowych i stanowisk archeologicznych. Brakuje wyznaczonych, szerszych stref ochrony krajobrazu czy ekspozycji. Biorąc pod uwagę fakt, że na terenie gminy nie ma zbyt wiele obiektów zabytkowych (Kościoł w Osiecku i kościółek mariawicki w Pogorzeli), należy je otoczyć szczególną troską. Obiektem chronionym mógłby być układ urbanistyczny Osiecka, który od stuleci pozostaje niezmienny. Z uwagi na brak ochrony, krajobraz małego miasteczka ulega niekorzystnym zmianom.

Przedstawiona analiza dokumentacji planistycznych gminy Osieck wykazuje istnienie wielu trudności w utrzymaniu walorów i ochronie tutejszego krajobrazu. Kierunki gospodarki przestrzennej na pograniczu Mazowieckiego Parku Krajobrazowego i terenu badań utrudniają zaplanowanie pożądanych powiązań ekologicznych. Nie idą one też w parze z wizją odtworzenia puszczańskiego krajobrazu i degradują krajobraz historyczny okolic Osiecka. Rozwijająca się chaotycznie zabudowa letniskowa i mieszkalna, pod którą rezerwuje się zbyt duże obszary w całej gminie, utrudni realizację celu nakierowanego na uzyskanie harmonijnego pejzażu. Polityka gminy nie jest nastawiona na zalesianie obszarów nieużytkowanych rolniczo, jedynie daje taką możliwość. Dodatkowo ochrona walorów przyrodniczych i kulturowych krajobrazu nie ma tu solidnych podstaw. Powyższe przesłanki wskazują na to, że zaplanowane przez SUIKZP przekształcenia krajobrazu gminy nie są zbieżne z kierunkami prowadzącymi do odtworzenia lasów dawnej Puszczy Osieckiej i mogą doprowadzić do bezpowrotnej degradacji krajobrazu kulturowego tej istotnej części obszaru badań.

W pierwszej kolejności w Studium powinno zostać skorygowane podejście do wyznaczania stref zabudowy. Zabudowa każdej wsi powinna być przestrzennie ograniczona i zwarta. Obecnie wzdłuż dróg tworzy się pasy ciągłej zabudowy, mimo że znajduje się tam po kilka miejscowości, a pomiędzy istniejącymi gospodarstwami znajdują się puste działki. Osadą, która w szczególności powinna zostać pod tym kątem zweryfikowana, jest Osieck. Dobrym rozwiązaniem w tym przypadku mogłaby się okazać rewitalizacja zabudowy ścisłego centrum miasteczka podkreślająca jego historyczny układ urbanisty. Wówczas realizacja celów wprowadzania na teren gminy osadnictwa związanego z rekreacją mogłaby dotyczyć kamienic znajdujących się w centrum. Przykłady podobnych rozwiązań planistycznych znajdziemy

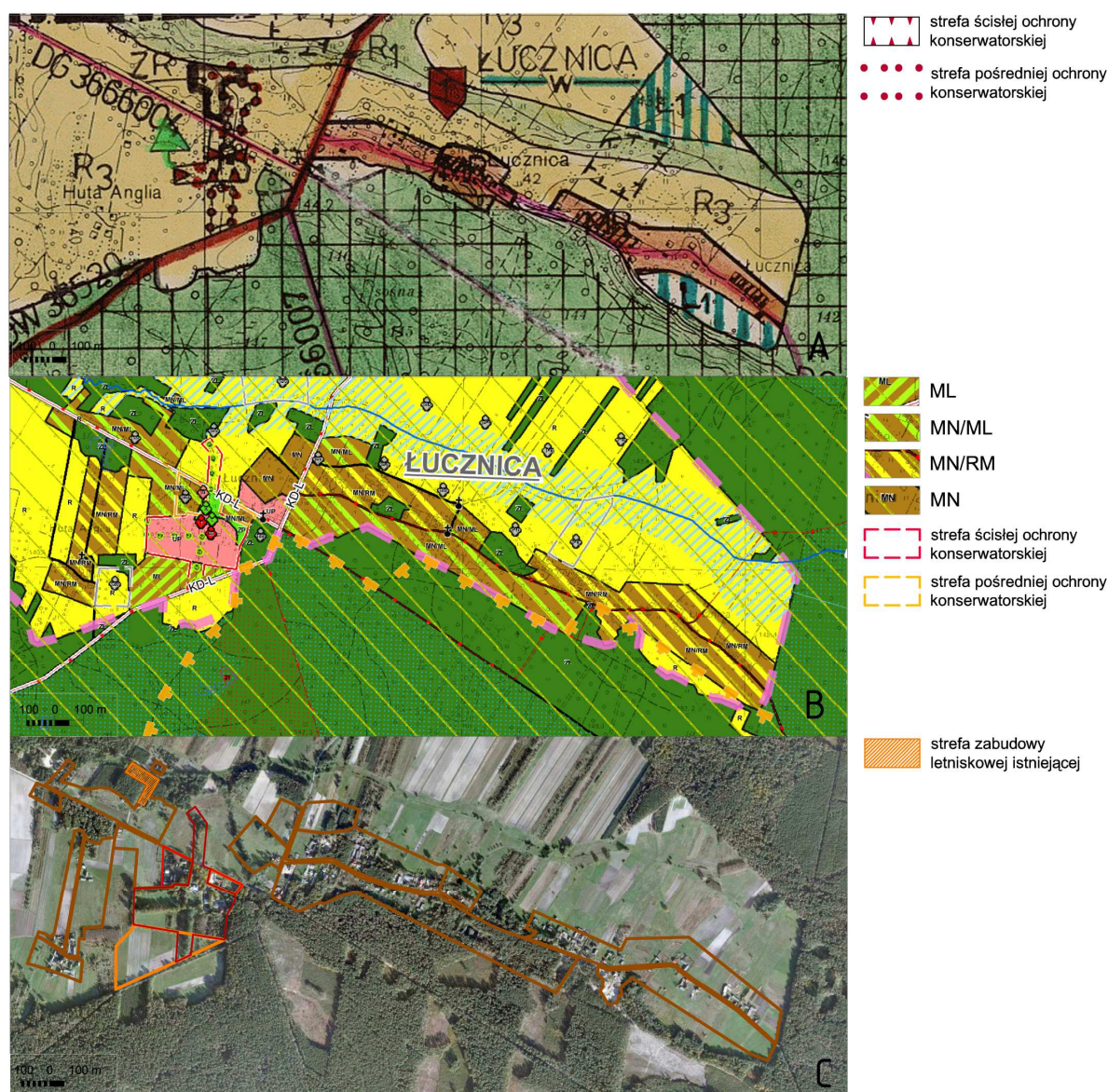
za granicą, np.: dzielnica Podbury w miejscowości Dorchester (Anglia), Jakriborg w miejscowości Hjärup (Szwecja) oraz w Polsce: Eko-miasteczko Siewierz-Jeziorna (Kamiński 2014). Odrestaurowane małomiasteczkowe kamieniczki byłyby atrakcyjnym miejscem na inwestowanie lub zamieszkanie. Kolejnym polem do zweryfikowania jest podejście do zwiększania udziału lasów na terenie gminy. Po pierwsze zapisy studium powinny lepiej odnosić się do obecnych zjawisk, po drugie powinny być bardziej jednoznacznie. Ostatnim z istotniejszych obszarów wymagających korekty są zapisy studium nakierowane na ochronę krajobrazu. Cele ochronne można realizować chociażby przez wprowadzenie obszarów lasów ochronnych czy szerszych stref ochrony krajobrazu i ekspozycji.

Studium Pilawa

Obszar gminy Pilawa zawierający się w granicach obszaru badań to około 25% powierzchni całej gminy. Analiza dokumentów planistycznych ograniczyła się w tym przypadku jedynie do tej właśnie części. Są to tereny w większości zalesione. Znajdują się tu dwie osady: Łucznicza i Jaźwiny. Cała gmina objęta jest SUIKZP, jedynie dla obszaru miasta Pilawa opracowany został MPZP. Analizie porównawczej poddano obowiązujące Studium z 2013 i opracowanie wcześniejsze z 1997 roku. W relacji do starszego dokumentu w aktualnym Studium wprowadzono szereg zmian w gospodarce przestrzennej. W pierwszej kolejności uwagę zwraca dość dokładna analiza samych uwarunkowań dla później wyznaczonych kierunków zagospodarowania przestrzennego. Dużo uwagi poświęca się tu kulturowym elementom krajobrazu – np. centrum Jaźwin wyodrębniono jako cenny układ ruralistyczny. Zagadnienia te ilustruje niezależnie opracowana mapa. Nowością jest też to, że gminę dzieli się na kilka stref, w których to przyjmuje się nieco inne kierunki gospodarowania przestrzenią. W części zawierającej się na terenie badań głównymi celami rozwoju są: ochrona zasobów przyrodniczych, kształtowanie zrównoważonego rolnictwa oraz rozwój turystyki. Uwagę zwraca również dużo większa dokładność opracowania względem wcześniejszej dokumentacji.

W Studium z 1997 roku gospodarka gruntami budowlanymi w gminie Pilawa była kształtowana sposób racjonalny, czego nie można stwierdzić w przypadku oceny obowiązującej dokumentacji. Mimo tego, że wschodnia część gminy i miasto Pilawa wyraźnie wskazano jako strefy intensywnej urbanizacji, to w okolicach Łuczniczy i Jaźwin wyznacza się też bardzo dużo obszarów przeznaczonych pod rozwój zabudowy. Ich powierzchnia dwukrotnie przewyższa wcześniej wyznaczone strefy (Ryc. 6.65.). Oprócz tego nowością w tej części jest strefa zabudowy jednorodzinnej (MN). Wcześniej występowały tu tylko strefy zabudowy siedliskowej (MR). Obecnie wprowadza się wiele stref o charakterze złożonym (MN/MR, MN/ML), przez co na każdym tego typu obszarze można realizować typ zabudowy jednorodzinnej. Nawet w specjalnej strefie ochronnej krajobrazu kulturowego obejmującej tradycyjną zabudowę zagrodową w centrum miejscowości Jaźwiny prócz budownictwa zagrodowego dopuszcza się budowę domów jednorodzinnych. Takie zapisy pozwalają wprowadzać niekorzystne zmiany w tradycyjnie występującym tu krajobrazie rolniczym.

Na szczęście obowiązują tu zapisy nakazujące kształtowanie zabudowy nowych obiektów w formach nawiązujących pod względem skali i bryły do budownictwa tradycyjnego.



Ryc. 6.65. Porównanie planowanego zagospodarowania terenu w okolicach wsi Łuczniczka. SUIKZP gminy Pilawa z 1997 roku (A), aktualne SUIKZP gminy Pilawa z 2013 roku (B), zarys stref aktualnego Studium na zdjęciu lotniczym z 2011 roku (C)

Niepokojący kierunek gospodarki gruntami pod zabudowę przyjmuje się również w miejscowości Łuczniczka. Tu oprócz kolejnych stref zabudowy jednorodzinnej wprowadza się obszary z dopuszczeniem zabudowy letniskowej. Najnowsza propozycja Studium zakłada kilkukrotne zwiększenie powierzchni tych terenów. Oprócz tego pojawia się wspomniany już wcześniej mariaż - MN/ML, w miejscach gdzie wcześniej występowała strefa zabudowy siedliskowej (MR) albo rósł las. Realizacja takiego kierunku rozwoju tych terenów sprawi, że wyróżniający się obecnie w krajobrazie zespół dworsko-parkowy w Łuczniczce zostanie obudowany z wszystkich stron. Nawet w wyznaczonych strefach ścisłej ochrony

konserwatorskiej dopuszcza się realizowanie funkcji mieszkalnych i letniskowych (Ryc. 6.65.). Plany te nie przystają zupełnie do aktualnych tendencji w zagospodarowaniu terenów. W wielu miejscach wyznaczone strefy są obecnie terenami otwartymi wolnymi od zabudowy.

Kolejnym negatywnym zjawiskiem jest fakt, że w zapisach obowiązującego Studium, na badanym obszarze nie przewidziano terenów przeznaczonych do zalesień. Obszary w okolicach Łuczniczy wyznaczone wcześniej jako tereny do zalesień (L1) zostały zlikwidowane (Ryc. 6.65.). Zniknęły też tereny do zalesienia w granicach miasta Pilawa. Nieco lepiej wygląda sytuacja ochrony środowiska przyrodniczego. Oprócz strefy ochronnej Rezerwatu Rogalec i eksponowanych pomników przyrody w Studium pojawiają się koncepcje wprowadzania dodatkowych form ochrony walorów krajobrazowych. Proponuje się na przykład utworzenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego obejmującego kompleks wydm i mokradeł w okolicach Łuczniczy – Łuczna Góra (Ryc. 6.66.). W rysunku Studium wyraźnie zaznacza się jego granicę. Przeprowadzone badania terenowe potwierdzają fakt, że teren ten jest interesujący, przez co warty ochrony. Ponadto fragment gminy pokrywający się z terenem badań w całości ujęty jest w granice Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, a jego północno zachodni kraniec wchodzi w otulinę Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.



Ryc. 6.66. Wydmy pomiędzy Krystyną a Łuczniczą – Łuczna Góra

Nowe Studium gminy Pilawa posiada wiele pozytywnych założeń. Wskazuje się na to, że „bliskie sąsiedztwo obszarów cennych przyrodniczo (Mazowiecki Park Krajobrazowy) nobilituje do działań minimalizujących negatywny wpływ antropopresji”, wśród czterech głównych potrzeb rozwoju gminy wymienia się ochronę i kształtowanie krajobrazu kulturowego. Warto zaznaczyć, że nie wspomina się o rozwoju funkcji letniskowej ani intensywnym zasiedlaniu. Z drugiej strony nie można jednak oprzeć się wrażeniu, że te główne założenia nie do końca są realizowane w praktyce. Owszem, rozpoznanie krajobrazu kulturowego i wyznaczenie specjalnych, niewymuszanych ewidencją Zabytków stref ochrony zasługuje na ocenę pozytywną i wyróżnia tę dokumentację na tle pozostałych, szczególnie

Osieckiej. W praktyce jednak zasady kształtowania zabudowy w obrębie tych stref mogłyby być określone konkretniej, szczególnie ze względu na to, że wraz z ochroną wprowadza się nowe zagrożenie w postaci dopuszczenia zabudowy jednorodzinnej. W przypadku Łucznicy regulują się strefę ochrony konserwatorskiej ścisłej, natomiast równie szeroka jak wcześniej mogłyby być strefa pośredniej ochrony konserwatorskiej zabezpieczająca dalsze powiązania widokowe z parkiem. Minusem tej dokumentacji jest również brak obszarów pod nowe zalesienia. Z drugiej strony pojawia się wyraźny zarys zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Ze względu na pojawiające się na wielu polach sprzeczności, trudno sformułować jedną pozytywną prognozę dla tej części. Zapewne po korekcie stref wszelkiej zabudowy i rozszerzeniu i doprecyzowaniu niektórych stref ochrony elementów kulturowych krajobrazu oraz wprowadzeniu obszarów z zalesieniami byłaby to prognoza optymistyczna.

Sobienie Jeziory

Wschodnia, większa część gminy Sobienie Jeziory położona jest w obrębie granicy prowadzonych badań (około 70% powierzchni gminy). Są to najbardziej atrakcyjne pod względem przyrodniczym tereny należące do gminy. W pokryciu terenu wyróżnimy tu w porównywalnym udziale: obszary leśne, łąki i tereny użytkowane rolniczo. Dla całego obszaru gminy w 2002 roku opracowane zostało SUIKZP, które zostało zaktualizowane w roku 2005. Dla części gminy w okolicach Sobieni Szlacheckich opracowany został MPZP.

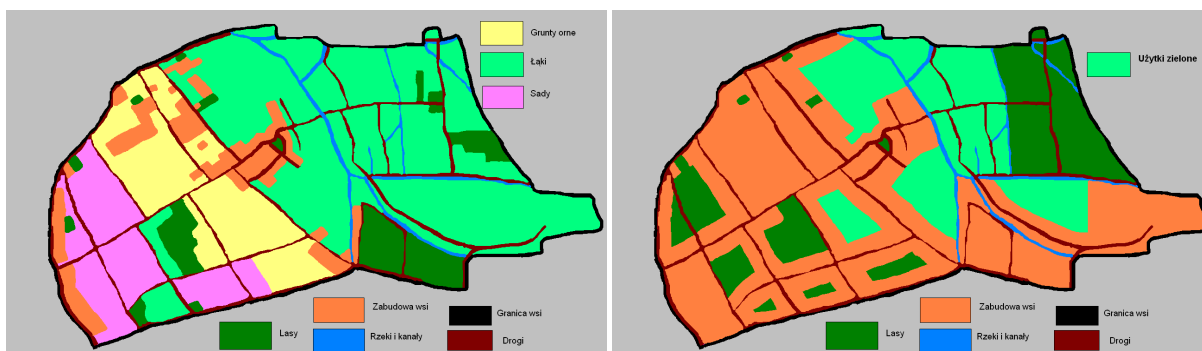
Zabudowa mieszkalna lokalizowana jest głównie pomiędzy drogą Warszawa – Dęblin, a pasem łąk i lasów. Studium przewiduje tu rozwój zabudowy zagrodowej (Tzz) i jednorodzinnej (Tzj). Strefy zabudowy wyznaczane są w obrębie istniejących układów urbanistycznych. Zapisy studium w pierwszej kolejności sugerują adaptację obiektów istniejących, a dopiero później zagospodarowywanie kolejnych działek. Takie podejście pozwala zachować kontrolę nad zasiedlaniem kolejnych terenów i chaotyczną ekspansję. Na terenie gminy wyznacza się również tereny zabudowy letniskowej (Tr). Zlokalizowane są one na granicy lasu w okolicach Zuzanowa, Karczunku i Starego Zambrzykowa. Wyznaczone na ten cel tereny nie tworzą nadmiernych rezerw. Jedynie tereny na wysokości Starego Zambrzykowa wydają się być w dużej mierze niewykorzystane. Nowa strefa letnisk połączona z rozległymi obszarami usług dla turystyki powstała niedawno w okolicach Sobieni Szlacheckich i Sobieniek. Przyczyną tego jest realizacja kompleksu rekreacyjno-turystycznego połączonego z ziemnym lotniskiem cywilnym. Obszar ten został ujęty dokładniejszym opracowaniem w postaci Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego. Strefy zabudowy letniskowej (Tr) w gminie posiadają dodatkowe regulacje określające sposób ich zagospodarowania. Zapisy zawarte w Studium mówią o minimum 1000m² powierzchni działki i utrzymaniu 80% powierzchni w stanie biologicznie czynnym. Zapisy MPZP opracowanego dla terenów w okolicach Sobieni Szlacheckich obniżają zastosowane w Studium parametry, wprowadzając minimalną powierzchnię działki na poziomie 750 m² z utrzymaniem jedynie 70% powierzchni biologicznie czynnej (ML). Dla porównania, w opisywanej na początku rozdziału dokumentacji dotyczącej Osiecka parametr ten obniżono do aż do 50%.

Aktualizacja SUIKZP gminy Sobienie Jeziory z roku 2005 wprowadza odrębną strefę odpowiadającą obszarom łąkowym (R2 – użytki zielone). Z punktu widzenia prowadzenia odmiennego gospodarowania na tych terenach wydaje się to być właściwym rozwiązaniem odróżniającym te tereny od ogółu terenów rolnych. Możliwe staje się wtedy wyznaczanie kierunków zagospodarowania dotyczących zabiegów melioracyjnych (zapisy studium zalecają ograniczenie w nadmiernym pogłębianiu rowów melioracyjnych) oraz kierunków nastawionych na ochronę siedlisk dzikiego ptactwa. Obszary przeznaczone do zalesień (Lz) występują nielicznie. Zazwyczaj ograniczają się do niewielkich śródleśnych polan i brzegów lasów. Aktualizacja studium z 2005 roku utrzymuje założenia wcześniejszej dokumentacji. Autorzy Studium wskazują na wysoką presję zabudowy letniskowej na tych terenach i jednocześnie dopuszczają taki kierunek zagospodarowania tych terenów. O szczegółowym wytyczeniu terenów pod zalesienie lub z przeznaczeniem na letniska ma decydować opracowany dla takich stref miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

W ramach ochrony zasobów przyrodniczych postuluje się nadawanie konkretnych funkcji ochronnych dla fragmentów lasów. Ma to ułatwić prowadzenie ukierunkowanych działań ochronnych. Kompleksy leśne w okolicach Sobieni objęte są strefą ochrony siedlisk Natura 2000. W obrębie tego obszaru znajduje się leśny rezerwat przyrody Wymięklizna. SUIKZP gminy Sobienie Jeziory nawiązuje do koncepcji Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego. Powołuje się tu na zalecenia zgodne z zapisami Studium dawnego województwa siedleckiego. Myśl ta będzie miała swoje odzwierciedlenie również w dokumentacjach planistycznych gminy Wilga i Garwolin.

Ochrona zasobów kulturowych krajobrazu jest realizowana w sposób prawidłowy. Wyznacza się strefy dodatkowej ochrony krajobrazu (K) na terenach sąsiadujących z najbardziej wartościowymi obiektami w tym w okolicach zespołu pałacowo-parkowego w Sobieniach Szlacheckich. Strefy te uzupełniają strefy pełnej ochrony (A i B) ograniczające się do granic własności.

Wśród dokumentów kreujących politykę przestrzenną w gminie Sobienie Jeziory natrafiono na Plan Odnowy Miejscowości Sobienie Biskupie z 2010 roku. Zawiera on obszerną i dokładną informację na temat historii miejscowości, eksponując jej wyjątkowe na tle regionu walory kulturowe. Dokument ten zawiera również pewną wizję rozwoju przestrzennego tej osady, która jest wizją iście katastroficzną (Ryc. 6.67.). Prognoza zakłada, że obecne zróżnicowanie kulturowe krajobrazu zostanie w przeciągu obecnego stulecia zdominowane przez tereny intensywnie zurbanizowane. Na szczęście wizja ta jest obrazem nieuzasadnionym, niepopartym żadnymi obecnymi współczynnikami demograficznymi i społecznymi. Pokazuje tylko ograniczone myślenie na temat kształtowania wiejskiego krajobrazu. Niemniej jednak pojawia się wśród dokumentacji gminnych i może sugerować pewne kierunki miejscowego planowania. Nie powinna być w żadnym stopniu brana pod uwagę w dokumentacjach określających miejscowe prawo kształtujące przestrzeń.



Ryc. 6.67. Ilustracje z Planu Odnowy Miejscowości Sobienie Biskupie autorstwa M. Rombla. Plan pokazujący aktualne użytkowanie gruntów (z lewej) oraz plan pokazujący hipotezę rozwoju wsi w XXI wieku (z prawej)

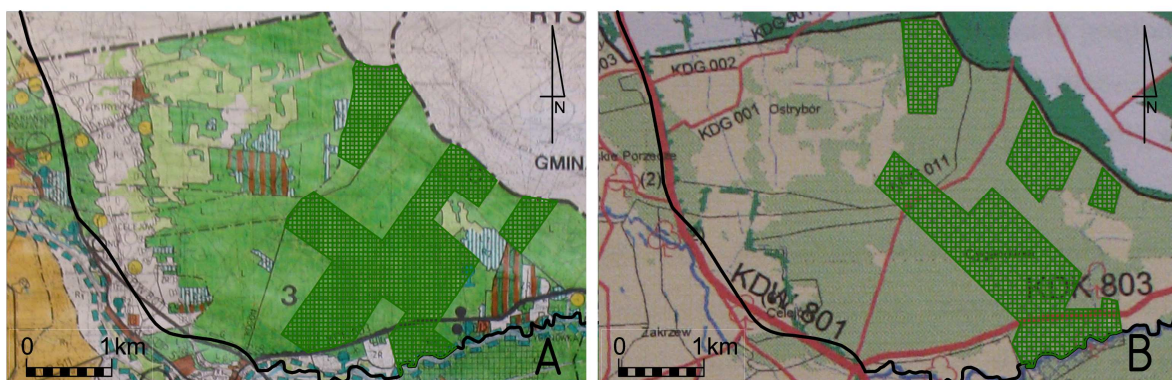
Ogólna ocena dokumentacji planistycznych gminy Sobienie Jeziory przeprowadzona pod kątem stawianych w niniejszej pracy celów wypada dobrze. Wyjątek stanowi Program Odnowy Miejscowości Sobienie Biskupie. Gospodarka gruntami przeznaczonymi pod zabudowę jest prowadzona w sposób zrównoważony. Dbłość o zasoby przyrodnicze i kulturowe krajobrazu wydaje się być realizowana w sposób zrównoważony. Zagrożeń można się spodziewać ze strony presji zabudowy letniskowej, na co również tekst Studium zwraca uwagę. Szczególną uwagę należy więc zwrócić na tereny w okolicach Zuzanowa, Sewerynowa i Starego Zambrzykowa. Ważnym obiektem z punktu widzenia gospodarczego w gminie jest nowopowstały kompleks turystyczno-hotelowy z lotniskiem trawiastym i polem golfowym. Wszelkie działania w obrębie tego obiektu powinny być podejmowane w sposób racjonalny i ostrożny. Już w tej chwili istnieje ryzyko dużej presji ze strony właścicieli i inwestorów tego przedsięwzięcia. Efektem tego są zapisy w MPZP, które łagodniej traktują wytyczne do zagospodarowywania tych terenów względem tego jak zostało to nakreślone w SUIKZP gminy. Z punktu widzenia zwiększania udziału powierzchni leśnych wskazane byłoby zwiększenie ilości obszarów przeznaczonych pod zalesienia.

Studium Wilga

Większość terenów gminy Wilga znajdujących się na terenie badań¹⁷⁷ to obszary leśne (blisko 19 km² z 30 km² w granicy badań). Część lasów kwalifikuje się jako lasy ochronne. W tym zakresie rysunek Studium pozostaje w rozbieżności względem części opisowej, gdzie struktura lasów ochronnych przedstawiona jest nieco inaczej (Ryc. 6.68.). W zapisach Studium przewidziano kolejne obszary do zalesienia o łącznej powierzchni 70 ha. Na planie opisano je jako: „grunty marginalne dla rolnictwa kwalifikowane do zalesień”. W ostatnim czasie do charakterystyki tych terenów dodano zapis: „... możliwe częściowe wykorzystanie na cele letniskowe”. Trudno więc ocenić na ile tereny te możemy traktować jako miejsca, gdzie wystąpi naturalna bądź sztuczna ekspansja lasu. Przy tak sformułowanym zapisie równie dobrze możemy spodziewać się dalszej rozbudowy istniejących letnisk. Tego typu obszary pojawiają się o okolicach Malinówki, na północ od Cyganówki i w okolicach Celejowa.

¹⁷⁷ Jednostka przestrzenna nr 3 w SUIKZP gminy Wilga.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego z 2001 roku opracowany dla całej gminy powiełał zapisy studium. Strefy projektowanych terenów rekreacyjnych w przypadku Cyganówki i Celejowa były nieco mniejsze niż te wyznaczone obecnie przez studium. Warto nadmienić, że rzeczywisty sposób zagospodarowania terenów w okolicy Celejowa odbiega od założeń planistycznych. Mimo dużych rezerw terenowych i prawnego dopuszczenia zabudowa letniskowa występuje szczątkowo. Wykazały to badania dotyczące analizy map katastralnych i zdjęć lotniczych zweryfikowane na badaniach terenowych.



Ryc. 6.68. Lasy ochronne w SUiKZP gminy Wilga. Plan studium (A) oraz mapa z części opisowej (B)

Inaczej sytuacja wygląda dookoła istniejącego letniska w Malinówce. Tu Studium przewiduje docelową strefę zabudowy letniskowej o powierzchni ok. 63 ha. Do osiedla letniskowego włączone zostają kwartały leśne po wschodniej, zachodniej i północnej stronie istniejącego osiedla. W porównaniu z aktualną powierzchnią zabudowy na poziomie 50 ha są to dość duże rezerwy. Analizując zakres powierzchniowy projektowanego ekologicznego systemu obszarów chronionych w ramach SUiKZP można zauważyć, że planowane po stronie wschodniej osiedla tereny rekreacyjne wchodzą w strefę lasów chronionych.

W dokumentach planistycznych gminy Wilga występuje przyzwolenie na ekspansję zabudowy letniskowej będące zapewne wynikiem presji ze strony mieszkańców. To, że domki letniskowe lokowane są głównie w lasach, jest pozytywne z punktu widzenia wizualnej antropogenizacji krajobrazu. Biorąc pod uwagę aspekt przyrodniczy i ekologiczny pojawienie się dużych skupisk wygrodzonych działek nie jest korzystne.

Zagrożenia ze strony ekspansji zabudowy lub lokalizacji zabudowy przemysłowej prawie nie występują. W miejscowości Celejów pomiędzy drogami lokalnymi wyznaczono obszar pod budowę obiektów produkcyjnych, składów i magazynów (2P). Wprawdzie strefa ta znajduje się poza granicą obszaru badań, ale jej lokalizacja może mieć znaczenie przy planowaniu korytarzy ekologicznych łączących obszar ochronny z korytem Wisły. Jednym z takich korytarzy mogłoby być starorzecze Wilgi. Zapisy Studium w żaden sposób nie odnoszą się do sposobu zagospodarowania i ochrony cieku Starej Wilgi.

SUiKZP gminy Wilga kładzie duży nacisk na ochronę zasobów przyrodniczych, w szczególności lasów. W Studium pojawiają się liczne uwagi i zalecenia do prowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej zarówno w lasach państwowych, jak i w prywatnych. Podkreśla się, że prawidłowa pielęgnacja obszarów leśnych przekłada się na ich przydatność rekreacyjną. Pojawiają się też liczne zalecenia dotyczące wprowadzania zadrzewień śródpolnych i obsadzania cieków wodnych. Przestrzeganie tak nakreślonych kierunków gospodarowania powinno pozytywnie wpływać na odradzanie się krajobrazu dawnej puszczy. W części studium poświęconej strukturze obszarów chronionych znajduje się koncepcja Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego. Projektowana granica parku prawie w całości obejmuje część gminy pomiędzy drogami wojewódzkimi nr 801 i 803. Poza granicą znajduje się jedynie niewielki obszar w okolicach Woli Celejowskiej. Strefa ochronna projektowanego parku rozciąga się na północ na teren gminy Sobienie Jeziory oraz na południe, obejmując bory znajdujące się w tej części gminy Wilga.

Ochrona krajobrazu kulturowego realizowana jest w SUiKZP przez wprowadzenie stref ochronnych w granicach parków w Celejowie i Cyganówce¹⁷⁸. Występują tam grupy wiekowych, pomnikowych drzew – pozostałość po dawnych założeniach dworsko-parkowych. MPZP gminy wskazywał postulaty ochronne i wprowadzał w Celejowie wykraczającą poza granice działki, na której znajduje się park, strefę ochrony krajobrazowej¹⁷⁹. Podobna strefa ochronna wyznaczona była dookoła stanowiska archeologicznego w Cyganówce (C 38 NU)¹⁸⁰. Park w Cyganówce takiej strefy nie posiada, mimo że zapisy Studium wskazywały na konieczność wprowadzenia takiej ochrony. Z uwagi na presję zabudowy lotniskowej w bezpośrednim sąsiedztwie konieczne wydaje się wprowadzenie strefy ochrony ekspozycji tego parku. Takie zalecenie dotyczy również XVIII-wiecznego drewnianego kościoła w Mariańskim Porzeczu, gdzie strefa ochrony ekspozycji jest ograniczona do granic własności. Zapisy Studium uwzględniają taką ochronę (strefa E) w przypadku kościoła parafialnego w Wildze, gdzie ochroną objęty jest widok ze skrzyżowania dróg Warszawa – Puławy i Garwolin – Wilga. Podobne rozwiązanie można więc z powodzeniem wprowadzić w przypadku innych wartych wyeksponowania obiektów.

Mimo wielu rozbieżności pomiędzy poszczególnymi częściami dokumentacji planistycznych gminy Wilga analiza treści w nich zawartych wskazuje na dobrą ochronę walorów krajobrazowych obszaru znajdującego się na terenie gminy i w obrębie granicy

¹⁷⁸ Zapisy Studium wprowadzają w tych miejscach pełną ochronę historycznej struktury przestrzennej oraz strefę ochronną krajobrazu.

¹⁷⁹ Strefa ochrony krajobrazu celejowskiego parku jest szczególnie istotna z uwagi na sąsiedztwo obszaru kwalifikowanego do zabudowy usługowej i przemysłowej oraz obszarów pod zabudowę lotniskową. W trosce o zachowanie walorów ekspozycji wskazane byłoby rozszerzenie strefy ochronnej z uwzględnieniem widoku z przebiegającej w pobliżu drogi Warszawa - Dęblin.

¹⁸⁰ Osada wczesnośredniowieczna i średniowieczna – wpis w ewidencji stanowisk archeologicznych nr rej. 250.1066 z dnia 28.07.1974.

badań. Dbalność o istniejące zasoby przyrody i planowanie kolejnych form ochrony krajobrazu pokrywa się z postulatami podejmowanymi w niniejszej pracy. Korekty wymagałoby podejście do wyznaczania stref pod zabudowę lotniskową. W większym stopniu powinno się brać pod uwagę aktualne trendy i zapotrzebowanie. Wskazane jest również poszerzenie stref ochronnych otoczenia obiektów o wartości kulturowej, poprzedzone badaniami powiązań widokowych i ekspozycji. Wymienione zalecenia można z powodzeniem wdrożyć przy opracowywaniu nowego MPZP. Przeprowadzone badania pozwalają na sformułowanie optymistycznej prognozy dalszych przekształceń krajobrazu na terenie gminy Wilga, nakierowanych na odnowę i ochronę lasów tej części dawnej Puszczy Osieckiej.

Studium Garwolin

Ostatni południowo-wschodni kraniec terenu badań położony jest na terenie gminy Garwolin. Dla tego terenu w 2000 roku zostało opracowane SUIKZP i dwa lata później MPZP. Położony pomiędzy rzeką Wilgą a linią kolejową Warszawa – Lublin obszar w dużej mierze pokrywają lasy. Autorzy Studium zakwalifikowali te tereny do rejonu E – terenów o najwyższej wartości przyrodniczej wskazanych do ochrony. Wzdłuż granicy południowej tereny badań wydziela się jeszcze rejon ER gdzie w odróżnieniu od wymienionego wcześniej dopuszcza się lokalizowanie obiektów związanych z turystyką.

Obszary przeznaczone przez zabudowę pokrywają się z aktualnymi trendami w rozbudowie miejscowości. Układające się wzdłuż dróg wąskie strefy zabudowy kontynuują naturalnie rozwijające się miejscowości w układ ulicówek i wielodrożnic. Nie wydziela się nadmiernie dużych terenów tworzących rezerwy dla zabudowy jednorodzinnej. Typ zabudowy, jaki się tu preferuje to zabudowa zagrodowa, co zresztą zgodne jest z charakterem tutejszego krajobrazu. Koncentracja stref dopuszczających zabudowę zlokalizowana jest w innej części gminy, tj. w pobliżu granic administracyjnych miasta Garwolin oraz wzdłuż drogi krajowej S-17.

Strefy zabudowy lotniskowej w omawianej części gminy praktycznie nie występują. Jedyne taki obszar znajduje się w miejscowości Stoczek, gdzie w dolinie Wilgi zlokalizowane są pojedyncze domki lotniskowe. Na rysunku MPZP obszarów przeznaczonych na ten cel jest dużo mniej niż w opracowanym wcześniej Studium. Planowane kierunki rozwoju ruchu turystycznego wiąże się z gospodarstwami agroturystycznymi.

Dokumenty planistyczne przewidują oddanie nowych terenów pod zalesienia. Tyczy się to miejsc w okolicach osady Krystyna, Stoczek, Uśniaki i Budy Uśniackie. W wielu miejscach utrwała się w ten sposób naturalną ekspansję lasu. MPZP gminy poszerzał określone przez studium strefy zalesień. Istniejącym kompleksom leśnym nadaje się funkcje ochronne, w tym przypadku chodzi głównie o ochronę wód powierzchniowych.

SUIKZP na wysokim poziomie realizuje ochronę zasobów przyrodniczych. Wyznacza się cele ochronne najwartościowszych elementów krajobrazu, poprzedzając to dogłębną analizą ekologiczną. Odrębna polityka ochronna sformułowana została dla doliny rzeki Wilgi, kompleksów leśnych, wód powierzchniowych i kopalni. W analizach ekologicznych cały czas

podkreśla się związek prowadzonych na ich podstawie działań ochronnych z funkcjonowaniem miasta Garwolin i ludzi w nim żyjących. Dokumenty planistyczne odnoszą się do faktu, że ten fragment gminy znajduje się w strefie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Pojawia się też propozycja utworzenia nowego rezerwatu przyrody w lasach położonych na południe od Starej Huty. Nie ma natomiast wzmianek na temat koncepcji Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego, którego granica zachodnia pojawiała się w studiach gminy Wilga i Sobienie Jeziory. W opracowaniu ekofizjograficznym gminy Garwolin (Borchulski 2003) wzmianka o projekcie parku już się pojawia.

W ramach ochrony wartości kulturowych krajobrazu (strefa ochrony A i B) ochroną objęto pozostałość po zespole dworsko-parkowym w Rębkowie. Jeden z ważniejszych obiektów – dwór i park w Miętnej – znajduje się tuż za granicą prowadzonych badań. Zagrożeniem dla tego obiektu jest dynamicznie rozwijająca się zabudowa miejscowości. Pożądanym w tym przypadku byłoby wyznaczenie szerszych niż granice własności stref ochrony ekspozycji (K).

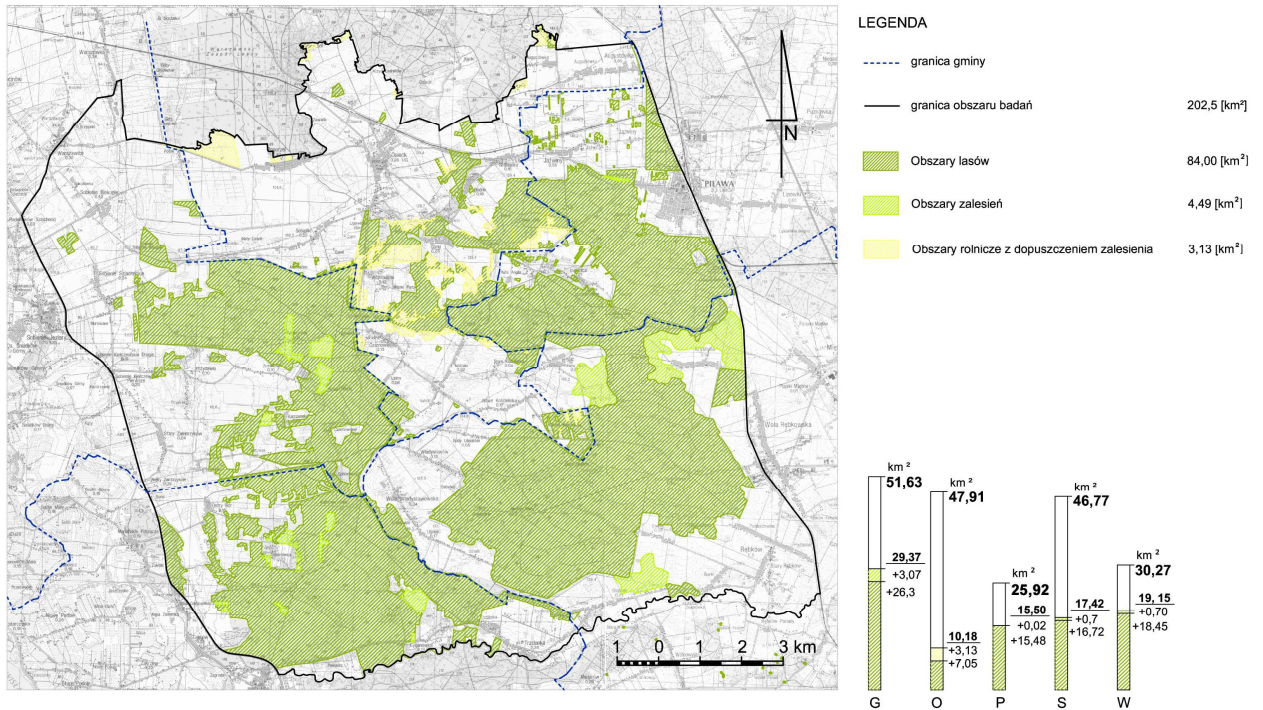
Ważnym elementem dokumentacji planistycznej gminy Garwolin jest podzielenie gminy na rejony, w obrębie których prowadzi się odmienną gospodarkę przestrzenną. Takie podejście pozwala jednym obszarom rozwijać się gospodarczo i przemysłowo, a na innych prowadzić skuteczną ochronę zasobów przyrodniczych i kulturowych. Strefy zabudowy nie są rozbudowane za bardzo, planuje się liczne obszary przewidziane pod zalesienia. Nie obserwuje się presji zabudowy letniskowej, mimo że gmina posiada tereny o dużych walorach przyrodniczych. Mając na uwadze powyższe, zarówno SUIKZP gminy Garwolin, jak i dawny MPZP skonstruowane są w taki sposób, że sprzyjają ochronie i odtwarzaniu krajobrazu południowych uroczysk dawnej Puszczy Osieckiej.

Przeprowadzone badania wykazały, że gospodarka przestrzenna prowadzona w różnych częściach terenu poddanego analizie jest prowadzona w sposób zróżnicowany. Dokumentacje planistyczne każdej z gmin sprawiają wrażenie opracowań autonomicznych, nieuwzględniających uwarunkowań tworzonych przez najbliższe sąsiedztwo (Ryc. 5.5.). Brakuje spójności pomiędzy poszczególnymi miejscowymi planami i studiami. Uwydatnia się to szczególnie w strefach granicznych. Świadczy to o mało konkretnych zapisach w dokumentach planistycznych wyższej rangi lub o braku odniesienia się do nich w dokumentacjach lokalnych.

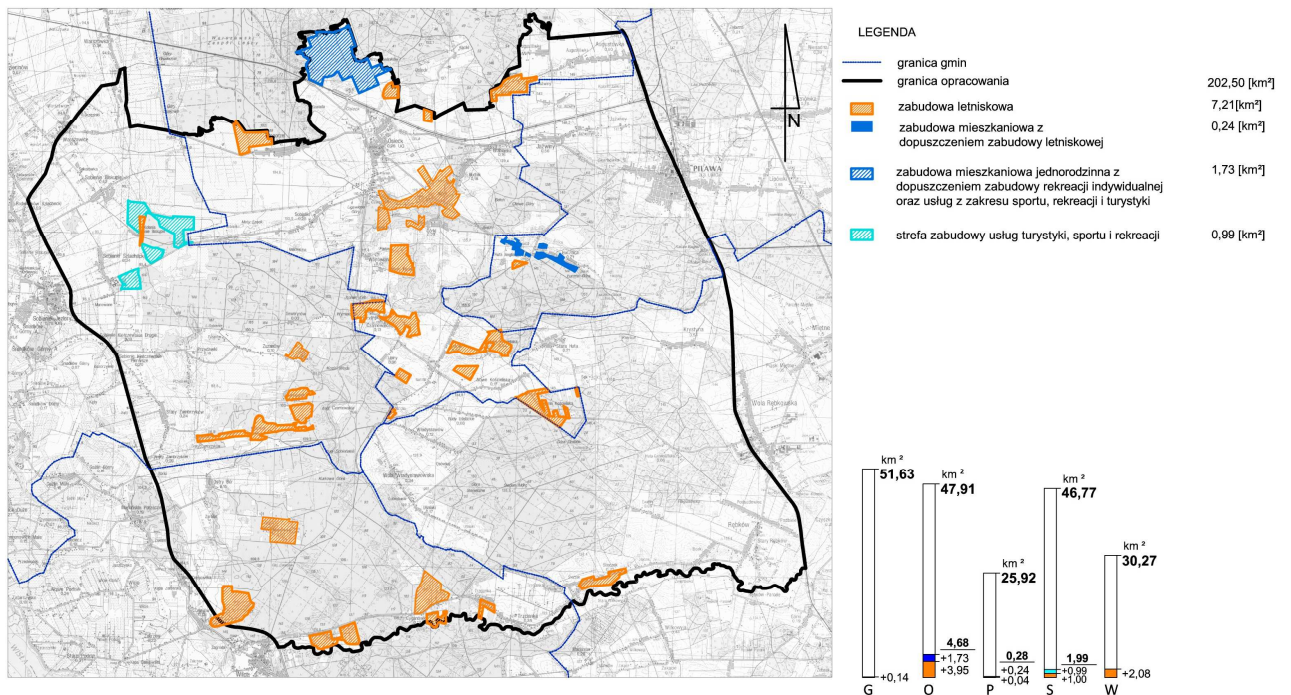
Dokumentacja planistyczna gminy Garwolin w najlepszy sposób odnosi się do ochrony posiadanych zasobów przyrodniczych. Wprowadza się tu nowe powierzchnie przeznaczone pod zalesienia, w obrębie lasów nie lokuje się stref dla rozwoju budownictwa mieszkalnego i letnisk. Takie podejście pozwala sformułować pozytywną prognozę dla utrzymania i poszerzania kompleksów leśnych. Dbłość o istniejące lasy charakteryzuje również studia i miejscowe plany gmin Wilga i Sobienie Jeziory. Zawarte są tu obszernie opisy dotyczące ochrony lasów i odpowiednich sposobów organizowania upraw leśnych. Pojawiają się też

projekty nowych zalesień, ograniczają się jednak do wypełnienia drzewami śródleśnych polan (Ryc. 6.69.). Nowych zalesień brakuje w Studium gminy Pilawa, planuje się jednak dużą strefę zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

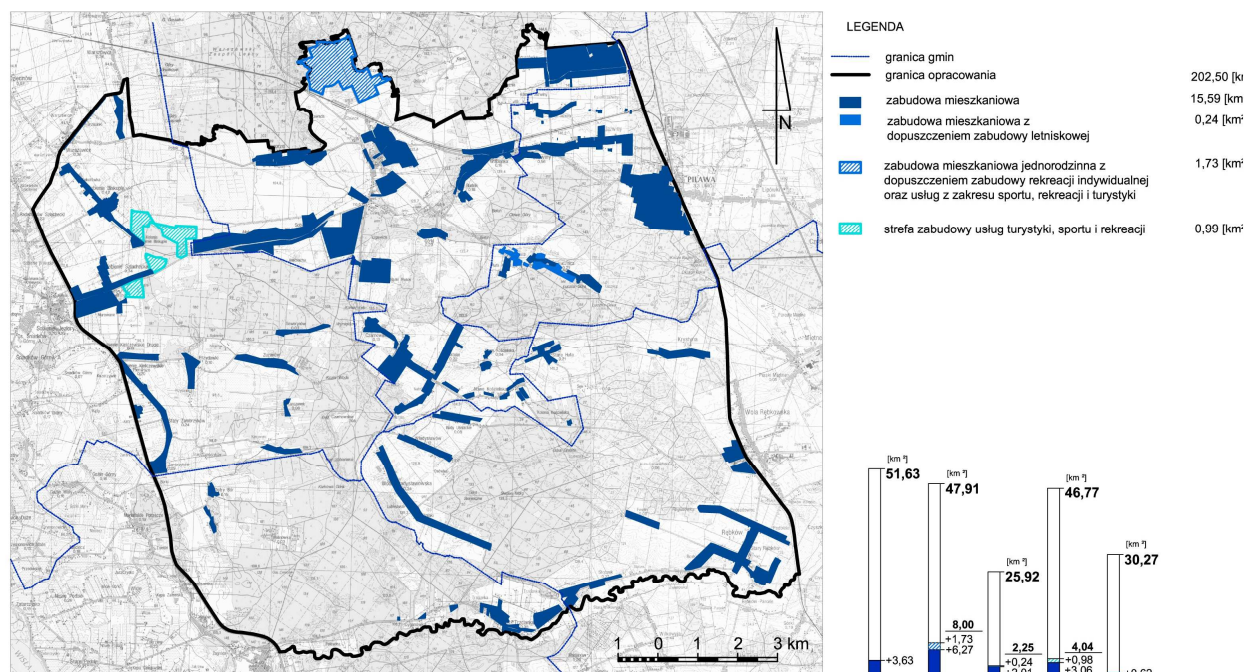
Na obszarze wszystkich gmin występują miejsca przeznaczone pod zabudowę letniskową (Ryc. 6.70.). Większość z nich to tereny istniejących już letnisk, a ich rozbudowa ma być kontynuowana. Mimo że w ogólnym ujęciu nie przewiduje się zbyt dużych rezerw na ten cel, to niniejsze badania zestawione z obserwacjami wykonanymi w zakresie analizy podziałów gruntów w obrębie stref zabudowy letniskowej wykazują, że są miejsca, gdzie rezerwy te są mocno przeszacowane (Stary Zambrzyków, Celejów). Utrzymanie wielkości stref zabudowy letniskowej wraz z ich zmniejszeniem w niektórych przypadkach pozwoli lepiej realizować cele ochronne zasobów krajobrazu w zachodniej części obszaru badań. Najmniej optymistycznie przedstawia się prognoza dla obszaru gminy Osieck. Obserwuje się tu nad wyraz dużą presję na tworzenie nowych obszarów pod zabudowę letniskową. Przeszacowane są też tereny przeznaczone na mieszkalnictwo jednorodzinne (Ryc. 6.71.). Lokalizowanie stref zabudowy letniskowej w sąsiedztwie zabudowy istniejących wsi może spowodować pojawienie się dużych intensywnie zurbanizowanych obszarów, które zdegradują krajobraz. Już w tej chwili uwidacznia się pas zabudowy układający się wzdłuż linii Pilawa – Sobienie Murowane (Ryc. 6.71.). W gminach Wilga i Sobienie Jeziory strefy zabudowy letniskowej lokalizowane są z dala od istniejących wsi, zazwyczaj na terenach zalesionych przy granicy lasu. Jest to z punktu widzenia zachowania harmonii w krajobrazie rozwiązanie lepsze. W gminie Pilawa zabudowę letniskową miesza się z innymi typami zabudowy, co w efekcie może prowadzić do degradacji tradycyjnego krajobrazu. Znacznie też powiększa się strefy zabudowy jednorodzinnej kosztem tradycyjnej zabudowy siedliskowej. Szczególnie ważnym obszarem, na którym zaobserwowano nad wyraz intensywną lokalizację stref zabudowy letniskowej są tereny położone na północ od Osiecka. Jest to teren, gdzie w pierwszej kolejności będzie się szukać powiązań ekologicznych badanych lasów z Mazowieckim Parkiem Krajobrazowym. W dokumentach planistycznych Osiecka nie wyznacza się w sposób jednoznaczny obszarów przeznaczonych na zalesienia, co bez wątpienia utrudnia regenerację lasów na tym terenie. SUIKZP dopuszcza zalesienia jedynie na niektórych terenach rolnych (Ryc. 6.69.). Mimo że w rysunku Studium ilość tych obszarów wyraźnie się zaznacza, to nie można zakładać, że będą one w pełni zalesione. Nawet gdy zalesienia zrealizuje się w stu procentach w tych strefach, gdzie jest to możliwe, nie będą one w stanie zbilansować skutków planowanej ekspansji zabudowy. Na szczęście w wielu wymienionych nowych strefach przeznaczonych pod różnego typu zabudowę nawet nie przeprowadzono podziałów gruntów, co zwykle stanowi najwcześniejszy przejaw działań inwestycyjnych. Tym samym korekty studiów są cały czas możliwe do wprowadzenia.



Ryc. 6.69. Obszary zalesione wraz z obszarami przeznaczonymi do zalesienia. Wykresy przedstawiają udział poszczególnych powierzchni na terenach gmin w granicy opracowania



Ryc. 6.70. Obszary przeznaczone pod zabudowę letniskową. Wykresy przedstawiają udział poszczególnych powierzchni na terenach gmin w granicy opracowania



Ryc. 6.71. Obszary przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową. Wykresy przedstawiają udział poszczególnych powierzchni na terenach gmin w granicy opracowania

Gospodarka przestrzenna prowadzona w gminach znajdujących się na ternie badań w sposób powściągliwy podchodzi do ochrony walorów przyrodniczych i kulturowych krajobrazu. Utrzymuje się istniejące formy ochrony środowiska przyrodniczego, nowo planowane stanowią jedynie niezobowiązujące tło dla wprowadzanych rozwiązań. W SUIKZP i opracowaniach szczegółowych dla studiów występują informacje o nowych planowanych formach ochrony – np. Nadwiślański Park Krajobrazowy, zespół przyrodniczo-krajobrazowy Pola Osieckie i Łuczna Góra, jednak nie odnoszą się one do dokumentów stanowiących prawo miejscowe. Informacje o tych zamierzeniach występowały w opracowaniach planistycznych dawnego województwa siedleckiego, stąd zapewne ich obecność w opracowaniach lokalnych. Obecnie funkcjonują w planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego jako nienazwane konkretnie obszary i predysponowane są do objęcia dodatkową ochroną.

Ochrona walorów kulturowych w przypadku opracowań planistycznych gmin Wilga, Pilawa i Sobienie Jeziory opiera się na wyznaczaniu pełnej gamy stref ochrony konserwatorskiej, włącznie ze strefą pośrednią ochrony. W niektórych przypadkach strefy te mogłyby być bardziej rozległe. W Studium Pilawy wyznacza się autonomiczną strefę ochrony krajobrazu kulturowego. Dokumentacje pozostałych gmin nie wprowadzają takich regulacji przestrzennych, ograniczając się jedynie do wyznaczenia miejsc wartościowych dla dziedzictwa kulturowego. Niewielka ilość obiektów o szczególnej wartości kulturowej na tym terenie powinna się przekładać na szczególną dbałość o te, które tu występują.

Zalecenia

Ochrona istniejących walorów i kształtowanie krajobrazu dawnej Puszczy Osieckiej może być realizowana na poziomie miejscowego planowania przestrzennego w lepszy sposób. Cele te można realizować poprzez likwidację pewnych zagrożeń oraz wprowadzenie nowych, nakierowanych na inne cele regulacji:

- rewizję obszarów przeznaczonych pod zabudowę jednorodzinną i letniskową z wnikliwą analizą miejsc, gdzie zapisy zostały już wdrożone i przejawiają się w postaci podziałów katastralnych i zamierzeń inwestycyjnych,
- ograniczenie obszarów przeznaczonych na zabudowę jednorodzinną w gminie Osieck i Pilawa,
- ograniczenie obszarów przeznaczonych na zabudowę rekreacyjną, szczególnie wyznaczonych w gminie Osieck,
- sformułowanie precyzyjnych wytycznych określających prowadzenie na terenach leśnych gospodarki nastawionej na pielęgnację i ochronę istniejących zasobów,
- przeznaczenie większej powierzchni na zalesienia, poprzedzone analizą dokładną aktualnego stanu terenów (nieużytki, tereny z odnotowaną sukcesją lasu) zakwalifikowanych do tego celu,
- wprowadzenie podziału gminy na rejony, w których prowadzona będzie gospodarka przestrzenna nastawiona na odmienne, wyraźnie nakreślone cele, analogicznie do rozwiązań przyjętych w studiach gmin Wilgi i Garwolina,
- wzmocnienie ochrony elementów kulturowych krajobrazu poprzez wyznaczanie stref ochrony ekspozycji, stref ochrony tradycyjnej zabudowy poprzedzone badaniami i analizami krajobrazowymi, tak jak w przypadku studium gminy Pilawa,
- jak najszybsze wdrożenie wszystkich form ochrony przyrody i krajobrazu będących w fazie koncepcji,
- wzajemną integrację zapisów dokumentacji planistycznych z rozwiązaniami przestrzennymi wprowadzanymi na terenie gmin sąsiednich.

Zastosowanie się w aktualizacji dokumentacji planistycznych do wymienionych zaleceń w kolejnych latach pozwoli lepiej chronić krajobraz dawnej Puszczy Osieckiej i ułatwi realizację celu, którym jest w tym przypadku rozszerzenie granic Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

7. Podsumowanie

Przeprowadzone badania pozwoliły określić wartość krajobrazu występującego na obszarze dawnej Puszczy Osieckiej. Poniżej przedstawiono ich zestawienie.

Cechy wskazujące na wysoką wartość przyrodniczą:

- duży udział terenów leśnych w pokryciu terenu i występowanie cennych zbiorowisk leśnych takich jak: bór suchy, bór bagienny, grąd, dąbrowa świetlista, wartościowych z punktu widzenia ochrony rzadkich siedlisk naturalnych,
- duża mozaika zbiorowisk roślinnych różnicująca się pomiędzy zbiorowiskami leśnymi, a terenami otwartymi oraz pomiędzy zbiorowiskami suchymi i bardzo wilgotnymi; mozaika taka pozwala na wykształcanie się środowisk ekotonowych bogatych pod względem przyrodniczym,
- sąsiedztwo i przenikanie się terenów otwartych z terenami leśnymi stwarzające dogodne warunki dla ornitofauny,
- wysoki udział zbiorowisk roślinnych zasobnych w wodę zarówno leśnych, jak i łąkowych,
- potencjalną wartością jest lokalizacja badanego obszaru pokrywająca się z siatką powiązań ekologicznych kraju i Europy, gdzie obszary te kwalifikuje się jako bardzo istotne, bliskie położenie względem korytarza ekologicznego doliny Wisły,
- brak istotnych barier ekologicznych w granicach badanego terenu, stosunkowo dobre powiązania z terenami sąsiednimi, rzadka zabudowa,
- występowanie relikwów dawnych dębowych lasów w postaci pojedynczych okazów, niektóre z nich są chronione w formie pomników przyrody, co prawda nie są one zbyt liczne, ale jednak występują,
- położenie na pograniczu dwóch krain geograficznych, co jest szczególnie zauważalne w różnicach w ukształtowaniu i pokryciu terenu pomiędzy częścią wschodnią a zachodnią badanego terenu,
- występowanie wydm interesujących pod względem morfologicznym i przyrodniczym,
- niski stopień antropogenizacji krajobrazu.

Cechy wskazujące na wysoką wartość kulturową:

- występujące tu krajobrazy kulturowe są w większości harmonijne,
- występowanie miejscowości o tradycyjnym i w niewielkim stopniu zmienionym kształcie zabudowy, co tyczy się również miasteczka Osieck,
- interesujące zróżnicowanie w układzie przestrzennym i rozmieszczeniu najstarszych miejscowości zlokalizowanych w dolinie Wisły względem terenów pokrytych dawniej lasami Puszczy Osieckiej,
- obecność stanowisk archeologicznych związanych z prehistorycznym osadnictwem,
- występowanie obiektów zabytkowych zarówno w obrębie badanego terenu, jak również w pobliżu wyznaczonych granic, niektóre z nich są unikalne w skali kraju,

- często występujący, interesujący obraz tradycyjnego krajobrazu kulturowego rolniczego łączącego się nieustannie z krajobrazem leśnym z charakterystycznym dla tej części Mazowsza nasyceniem krzyżami przydrożnymi i kapliczkami oraz zabudową zlewającą się z otoczeniem,
- ukryty potencjał lokalnych tradycji odnotowanych w historii tego terenu: łowiectwo, bartnictwo, gospodarka leśna i przetwórstwo drewna,
- wysoki potencjał turystyczny,
- Mazowsze jako kolebka demokratycznego społeczeństwa w czasach złotej wolności szlacheckiej.

Cechy decydujące o wartości historycznej:

- interesujące losy tutejszych terenów wyraźnie wiążące się z przekształceniami krajobrazu, krajobraz jako efekt przekształceń wynikających z przemian społecznych, technologicznych, kulturowych w historii kraju,
- istnienie tu dawniej okazałych dębowych lasów, stosunkowo późno skolonizowanych i eksploatowanych,
- Puszcza Osiecka jako miejsce polowań Książąt Mazowieckich i Królów, dwór myśliwski, zwierzyniec,
- Puszcza Osiecka jako las poddany silnej eksploatacji w dobie rozkwitu przemysłowego,
- tereny dawnej puszczy jako obszar działań wojennych prowadzonych w ramach powstania styczniowego, listopadowego i podczas II wojny światowej, występujące licznie miejsca pamięci.

Cechy wpływające na zwiększony potencjał turystyczny:

- duży odsetek terenów leśnych posiadających cechy sprzyjające rozwojowi turystyki, przeważające lasy sosnowe poprawiają warunki bioklimatyczne,
- większość atrakcyjnych terenów leśnych cechuje dobra dostępność dla celów rekreacyjnych,
- gęsta siatka lokalnych, mało uczęszczanych dróg gruntowych biegnących zarówno przez tereny otwarte, jak i tereny leśne sprzyja rozwojowi turystyki pieszej i rowerowej, sprzyjają też temu niewielkie różnice rzędnych terenowych,
- atrakcyjność widokowa przejawiająca się w zróżnicowaniu krajobrazów, podziale widoków na wyraźne wnętrza ograniczone kompleksami leśnymi, występowanie widoków wąskich i rozległych dających komfort dalekiego patrzenia,
- duży udział krajobrazów harmonijnych, miejsca, gdzie nasila się występowanie obiektów dysharmonizujących krajobraz można stosunkowo łatwo „naprawić”,
- powszechny i wysoki udział składników naturalnych w krajobrazie kulturowym,
- krajobraz posiadający wartości kulturowe oraz interesującą historię,
- bliskie sąsiedztwo metropolii warszawskiej, rehabilitacja skutków zdrowotnych i psychologicznych życia w dużym mieście,
- bliskie sąsiedztwo drogi wodnej śródlądowej – Wisły,

- dobra dostępność względem infrastruktury komunikacyjnej droga ekspresowa, droga krajowa, linia kolejowa.

Oprócz wymienionych wyżej cech, które bezsprzecznie możemy uznać za wartości w toku przeprowadzonych badań zaobserwowano również procesy, które będą sprzyjały podwyższaniu istniejących i pojawianiu się nowych wartości. Jednym z istotniejszych zachodzących obecnie procesów jest sukcesywne zwiększanie się obszarów leśnych. Jednoznacznie wykazano, że taki proces obserwuje się od początku XX wieku. Badania wykazały też, że w ostatnim czasie sukcesja wtórna lasu nasila się w sposób szczególny.

Przeprowadzone badania wykazały istnienie realnych zagrożeń dla zachowania wartościowego krajobrazu i utrzymania korzystnych procesów w nim zachodzących. Zagrożeniami tymi są:

- zabudowa letniskowa rozprzestrzeniająca się w sposób niekontrolowany,
- zabudowa mieszkaniowa rozwijająca się na nowych terenach, terenach kwalifikowanych wcześniej na letniska, przybierająca formy nieprzystające do tradycyjnej zabudowy wsi,
- obserwowana w ostatnim czasie intensyfikacja upraw szklarniowych obecna w zachodniej części badanego terenu, czego efekty szczególnie odznaczają się w krajobrazie i zagrażają zachowaniu krajobrazu kulturowego istniejących tam osad,
- prowadzenie nieracjonalnej gospodarki przestrzennej na poziomie gmin, w szczególności w gminach Sobienie Jeziory i Osieck, nastawionej na zbyt silną urbanizację terenów wiejskich i przeznaczanie nadzwyczaj dużej ilości terenów na budownictwo letniskowe, ten drugi zarzut dotyczył również gminy Wilga,
- brak konsekwentnie prowadzonej polityki ochronnej odnoszącej się do cennych zasobów przyrodniczych i kulturowych krajobrazu przejawiający się w zawieszaniu inicjatyw i nierealizowaniu koncepcji wprowadzania nowych form ochrony przyrody, niewystarczająca ilość opracowań ewidencjonujących zasoby dziedzictwa kulturowego, brak dobrze prowadzonych gminnych ewidencji zabytków,
- występowanie obcych gatunków roślin zaliczanych do gatunków inwazyjnych wypierający naturalnie rosnące rośliny.

Podczas prac badawczych zebrano też argumenty przemawiające za tym, że najważniejszą formą ochrony tutejszego krajobrazu będzie park krajobrazowy powstały w wyniku poszerzenia Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Przyjęcie takiego stanowiska uzasadniają przesłanki takie jak:

- obecność na terenie istniejących form ochrony środowiska przyrodniczego, niektóre z nich takie jak obszar Natura 2000 częściowo znajdują się na terenie MPK, a częściowo na terenie badań,
- odnotowane w różnych opracowaniach i dokumentacjach koncepcje na temat nowych form ochrony środowiska i krajobrazu,
- bliskie sąsiedztwo MPK,

- park krajobrazowy to jedyna forma ochrony krajobrazu, która będzie w stanie zapewnić ochronę zarówno elementom przyrodniczym, jak i kulturowym, choć i tak będzie konieczne wzmocnienie ochrony dziedzictwa przy pomocy niezależnych narzędzi,

- z uwagi na to, że większość zagrożeń wynika z niewłaściwie prowadzonej gospodarki przestrzennej, to wymuszenie zmian w sposobie jej prowadzenia podczas powołania nowej formy ochrony, jaką jest park krajobrazowy, okazuje się być jedynym skutecznym rozwiązaniem.

Mając na uwadze zastosowanie takiego rozwiązania wyodrębniono też czynniki ułatwiające bądź utrudniające wprowadzenie formy ochrony w postaci rozszerzenia Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Są to uwarunkowania korzystne takie jak:

- bliskie sąsiedztwo względem MPK,
- zbieżność polityki ochronnej MPK w zakresie przedmiotu ochrony w ramach parku i przedmiotu potencjalnej ochrony na terenach włączonych w jego strukturę,
- położenie znacznej części terenu w obszarze Nadleśnictwa Celestynów, na terenie którego położony jest MPK i związane z tym doświadczenie leśników w uprawie i zarządzaniu takimi terenami,
- duża część terenów zarządzana jest przez Lasy Państwowe, funkcjonuje na nich Leśny Kompleks Promocyjny,
- większość gleb znajdujących się w obszarze badań cechuje niewielka przydatność rolnicza, przez co łatwiejsze może być wprowadzanie innych form zagospodarowania terenu np. z zalesienia;

oraz przeszkody takie jak:

- konieczność wprowadzania zmian w istniejącej dokumentacji MPK,
- konieczność wprowadzania zmian w dokumentacjach planistycznych na szczeblu regionalnym i lokalnym,
- położenie terenu kwalifikowanego do rozszerzenia parku na terenie kilku gmin, dwóch powiatów, dwóch nadleśnictw,
- przekonanie lokalnych władz do innego spojrzenia na kształtowanie krajobrazu, zachęcenie do uzyskania „produktu” o wysokiej wartości w przeciwieństwie do polityki nastawionej na „masową wyprzedaż”.

Przedstawiona synteza wyników prac badawczych posłużyła do sformułowania wniosków końcowych.

8. Wnioski

Badania przeprowadzone w ramach niniejszej pracy miały na celu wykazanie słuszności postawionej na początku rozważań tezy. Jej konstrukcja na wstępie zakładała, że badany krajobraz posiada dużą wartość przyrodniczą, kulturową i historyczną. Wykonane analizy potwierdziły słuszność tego stwierdzenia, wyróżniając szereg walorów krajobrazu. Poza cechami, które uznano za konkretne wartości, odnotowano również procesy, które powodują korzystne przekształcenia krajobrazu. Chodzi tu o nasilające się w ostatnim okresie sukcesywne zwiększanie się obszarów leśnych. Potwierdzone badaniami istnienie tego zjawiska umocniło założenia przyjęte w tezie.

Kolejną składową treści zawartej w tezie było stwierdzenie, że prócz pewnych wartości i pozytywnych procesów mamy tu również do czynienia ze zjawiskami negatywnymi, zagrażającymi zachowaniu wymienionych wcześniej wartościowych cech krajobrazu. Przeprowadzone badania wykazały istnienie takich realnych zagrożeń w postaci rozprzestrzeniającej się w sposób chaotyczny zabudowy mieszkalnej i letniskowej oraz braku sprawnie działającej ochrony przyrodniczych, a przede wszystkim kulturowych składników krajobrazu.

Obecność wyraźnych walorów krajobrazu przy jednocześnie występujących zagrożeniach warunkujących ich zachowanie wymaga wprowadzenia bardziej zdecydowanych działań ochronnych. Przy braku czynnych działań zmierzających do ochrony wartości te mogą zostać bezpowrotnie utracone. Niestety taki destrukcyjny dla niektórych wartości kierunek przekształceń krajobrazu nakreślają prognozy sformułowane na podstawie analizy dokumentacji planistycznych. Zważywszy na to, że większość omawianych czynników zagrażających tutejszemu krajobrazowi wynika z błędów w miejscowym planowaniu, wydaje się, że najlepszą drogą do osiągnięcia tego celu będzie zmiana polityki gospodarowania przestrzenią w gminach. Biorąc jednak pod uwagę dotychczasowe doświadczenia z próbą wdrażania różnych form ochrony krajobrazu na tym terenie, należałoby przyjąć taką formę ochrony, która wymusi inne spojrzenie na zasoby krajobrazu i wprowadzi korekty w dokumentacjach planistycznych. Z tych przesłanek wynika, że najskuteczniejsze w tym przypadku okazuje się utworzenie parku krajobrazowego. Doprowadzenie do takiej konkluzji potwierdza w pełni słuszność przyjętej na początku tezy.

Przeprowadzone badania pozwoliły również zweryfikować szereg przyjętych hipotez:

- potwierdziło się przypuszczenie stwierdzające, że obecny krajobraz występujący na badanym terenie charakteryzuje niski stopień antropogenizacji,
- założenie, że mamy tu do czynienia ze zróżnicowanym krajobrazem zarówno pod względem przyrodniczym, jak i kulturowym znalazło potwierdzenie w badaniach nad krajobrazami roślinnymi oraz w analizach porządku przestrzennego układów osadniczych,
- potwierdzona została przyrodnicza wartość istniejących kompleksów leśnych jako istotnego elementu siatki ekologicznej, ze względu na występowanie wartościowych zbiorowisk leśnych, lasy reprezentują też wartość kulturową – ich obecny kształt, struktura gatunkowa są wynikiem działalności człowieka, który na przestrzeni lat go przekształcał,

- w badaniach obejmujących analizy historyczne potwierdzono wystąpienie znacznych przekształceń danego krajobrazu puszczańskiego na przestrzeni lat, przy tej okazji lepiej poznane zostały przyczyny tych przekształceń,

- charakterystyka poszczególnych typów krajobrazów roślinnych odnosiła się również do oceny ich potencjału rekreacyjnego, wykazano wysoką przydatność krajobrazów leśnych dla rekreacji,

- rozprzestrzenianie się zabudowy zostało potwierdzone w badaniach terenowych i analizach planów z podziałami katastralnymi, stwierdzono wielokrotne występowanie stref z zabudową lotniskową wykraczających poza obszary wyznaczone w studiach i kierunkach zagospodarowania przestrzennego gmin; w wielu gminach wyznacza się niekiedy zbyt wiele stref pod zabudowę lotniskową w niewłaściwych miejscach,

- potwierdzono dynamikę sukcesywnego wzrostu powierzchni zalesionych w ostatnich dziesięcioleciach, ze szczególnym jej nasileniem w latach ostatnich,

- stwierdzenie o tym, że polityka miejscowej gospodarki przestrzennej sprzyja działaniom ochronnym krajobrazu oraz przyczynia się do zwiększenia obszarów leśnych okazało się zbyt optymistycznym założeniem, pozorne zainteresowanie nowymi formami ochrony nie przekłada się na rzeczywiste rozwiązania, analiza dokumentacji planistycznych wykazała wiele braków oraz występowanie rozwiązań nieracjonalnych i nieodnoszących się do aktualnych kierunków zagospodarowywania terenów,

- przedmiot ochrony zapisany w celach ochronnych Mazowieckiego Parku Krajobrazowego w dużej części pokrywa się z walorami krajobrazu badanego terenu, które mogłyby być również chronione, chodzi tu głównie o obszary lasów; sukcesja lasów występująca w pobliżu południowej granicy parku oraz istniejące już wspólne strefy ochronne – Natura 2000 sprzyjają wyznaczeniu pożądanym w tym przypadku powiązań ekologicznych; istotnym zagrożeniem dla przeprowadzenia rozszerzenia parku jest rozprzestrzenianie się zabudowy mieszkaniowej i lotniskowej przy granicy parku,

- istniejące formy ochrony krajobrazu w sposób niedostateczny chronią tutejszy krajobraz; funkcjonujące na praktycznie całym terenie miękkie formy ochrony nie dają wyraźnych przesłanek na to, by prawidłowo kształtować krajobraz; ilość i zagęszczenie bardziej restrykcyjnych form ochrony zasobów krajobrazowych jest na stosunkowo niskim poziomie; szczególnie niski poziom ochrony zapewnia się walorom kulturowym.

Aby niniejsza praca mogła mieć użyteczny charakter, warto rozpocząć działania mające na celu realne korekty w granicach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Pierwszą istotną trudnością, którą już sygnalizowano w podsumowaniu, może okazać się przekonanie lokalnych władz do zdecydowanej zmiany kierunku polityki przestrzennej. Wydaje się że argumentacja eksponująca wartości kulturowe przyrody i znaczenie przyrody dla kultury (Królikowski 2011) zaznaczające się szczególnie w omówionym przypadku może okazać się niewystarczająca. Z pewnością do lokalnych decydentów lepiej trafi uzasadnienie mówiące o dziedziczeniu konkretnych dóbr kultury po pokoleniach i wartościach otrzymanych za darmo od natury, które tak jak nieoczekiwany spadek są darem od losu i które z czasem będą tylko zyskiwały

na wartości (Böhm 2006). Wydaje się, że pomocna w przekonywaniu do zmian może okazać się również zdecydowana wizja kształtowania krajobrazu oparta o przedstawiony tu konkret, jakim jest Puszcza Osiecka.

Wykazanie słuszności postawionej tezy i wewnętrzne przekonanie o wartości krajobrazu Puszczy Osieckiej stały się pretekstem do tego, by wykonać następny krok i nakreślić koncepcję granic ochrony uwzględniającą poszerzenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego o kolejny cenny obszar. Odnosi się do tego suplement załączony do niniejszej pracy.

Wykaz źródeł

Literatura:

- Affek A., 2012, *Źródła kartograficzne w badaniach krajobrazu kulturowego*, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego Nr 16, Komisja Krajobrazu Kulturowego PTG, Sosnowiec, 48–62.
- Bański J., 2010, *Atlas Rolnictwa Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Bednarek A., 2011, *Ocena wdrażania koncepcji korytarzy ekologicznych do planów zagospodarowania przestrzennego województw*, Agencja Wydawnicza EkoPress, Kraków.
- Błażejczyk K., 2002, *Znaczenie czynników cyrkulacyjnych i lokalnych w kształtowaniu klimatu i bioklimatu aglomeracji warszawskiej. Dokumentacja Geograficzna nr 26*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Bogdanowski J., Łuczyńska-Bruzda M., Novak Z., 1981, *Architektura Krajobrazu*, PWN, Warszawa–Kraków.
- Borchulski Z., 2003, *Ekofizjografia podstawowa gminy Garwolin*, Lublin.
- Böhm A., 2006, *Planowanie przestrzenne dla architektów krajobrazu. O czynniku kompozycji*, Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków.
- Branowska J., Kot H., Rogowiec M., Żurkowska K., 2003, *Opracowanie ekofizjograficzne do Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wilga*, Pracownia Zagospodarowania Przestrzennego, Siedlce.
- Buchwald K., Engelhardt W., 1975, *Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Chmielewski T.J., 2001, *System planowania przestrzennego harmonizującego przyrodę i gospodarkę*, t. 1-2, Wyd. Politechniki Lubelskiej, Lublin.
- Chormański J. i inni, 2001, *Perły za progiem. Przewodnik przyrodniczy po okolicach Warszawy*, Wyd. PrePress, Warszawa.
- Cichocki Z. (red.), 2003, *Projekt Planu Ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego im. Czesława Łaszka*, Warszawa
- Ciosek M., Kot H., Kot E., 1992, *Dokumentacja przyrodnicza projektowanego rezerwatu leśnego "Wymięklizna"*. Zakład Badań Ekologicznych "Ekos", Siedlce.
- Daniel T.C., Boster R.S., 1976, *Measuring landscape aesthetics: the scenic beauty estimation method*, USDA Forest Service Res. Paper RM – 167, Fort Collins.
- Degórski M., 2005, *Krajobraz jako obiektywna wizualizacja zjawisk i procesów zachodzących w mega systemie środowiska geograficznego*, w: *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, T. 4, Komisja krajobrazu kulturowego PTG, Sosnowiec, 13–25.
- Dymna B., Dombrowski A., Olszewska A., 2007, *Koncepcja szlaków turystyczno-kulturowych. Pasma Wilgi*, „Mazowsze Analizy i Studia”, Mazowieckie Biuro Planowania Regionalnego, Warszawa.
- Fronczak K., 2007, *Leśne kompleksy promocyjne. Las w dziewiętnastu odśłonach*, Wyd. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa.
- Gierlach B., 1984, *Świt Mazowsza*, Iskry, Warszawa.
- Gieysztorowa I., Żaboklicka A., 1967, *Lustracja województwa mazowieckiego 1565*, cz. 1, PWN, Warszawa.
- Gieysztorowa I., Żaboklicka A., 1968, *Lustracja województwa mazowieckiego 1565*, cz. 2, PWN, Warszawa.
- Gieysztorowa I. i inni, 1971, *Lustracja województwa mazowieckiego 1565: indeksy do części I i II*, PWN, Warszawa.
- Góra S., 1976, *Partyzantka na Podlasiu 1863–1864*, wyd. MON, Warszawa.

- Górecki W., 2006, *Atlas zasobów geotermalnych formacji paleozoicznej na Niżu Polskim*, Wyd. AGH, Kraków.
- Gumiński R., 1948, *Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce*, „Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny”, z. 1., Warszawa, 7-20.
- Herz L., 1998, *Przewodnik po okolicach Warszawy*, Warszawa.
- Herz L., 2001, *Wędrówki Mazowieckie 1*, Oficyna Wydawnicza Rewasz, Pruszków.
- Herz L., 2012, *Klangor i fanfary. Opowieści z Mazowsza*, Wyd. Iskry, Warszawa.
- Hołowkiewicz E., 1883, *Studia historyczne lasu, cz. 2, Lesistość i jej zmienne koleje*, w: „Sylwan” nr 1, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa, 277–284, 305–315, 400–407.
- Hołowkiewicz E., 1892, *Echa historyczne puszczy i bagnisk starej Słowiańszczyzny*, w: „Sylwan” nr 4, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa, 5–12, 46–57, 109–119, 152–161, 197–205, 262–268, 298–302, 333–334.
- Janecki J., 1978, *Linia prosta w ocenie wartości krajobrazu*, „Problemy” nr 10.
- Janecki J., 1999, *Fizjonomia polskiej szaty roślinnej*, Wyd. KUL, Lublin.
- Janecki J., Kowalak A., 2001, *Szkolny monitoring krajobrazu*, Fundacja Centrum Edukacji Ekologicznej Wsi, Krosno.
- Janecki J., Trzaskowska E., 2004, *Minimalizacja niekorzystnego wpływu na krajobraz masztów telefonii komórkowej w: Krajobraz i ogród wiejski. Nowe idee i metody w architekturze krajobrazu*, red. J. Janecki, Z. Borkowski, Wyd. KUL, Lublin, 115–118.
- Janecko E., 2002, *Środowiskowe i społeczne uwarunkowania funkcji rekreacyjnej lasów Mazowieckiego Parku Krajobrazowego (MPK)*, SGGW, Warszawa (praca doktorska).
- Janecko E., 2011, *Waloryzacja krajobrazu leśnego wzdłuż szlaków komunikacyjnych*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.
- Janecko E., 2011, *Społeczne uwarunkowania rozwoju rekreacji w lasach*, „Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej w Rogowie” nr 13, z. 4, 126–133.
- Jędrzejewski W., Górny M., 2011, *Ochrona dziko żyjących zwierząt w projektowaniu i realizacji inwestycji transportowych – doświadczenia i problemy*, Materiały Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Technicznej, Łągow.
- Jędrzejewski W., 2005, *Projekt korytarzy ekologicznych w Polsce*, Zakład Badania Ssaków PAN (obecnie Instytut Biologii Ssaków PAN), Białowieża.
- Kamiński J., 2014, *Osiedle ekologiczne a krajobraz*, Warszawa–Lublin (rozprawa doktorska).
- Kaczyńska A., Weigle A., 2003, *Jak zapewnić spójność sieci Natura 2000, czyli o korytarzach ekologicznych*, w: *Ekologiczna sieć NATURA 2000 problem czy szansa*, red. M. Makomaska-Juchiewicz, S. Tworek, IOP PAN, Kraków, 169–182.
- Kleczkowski A. (red.), 1990, *Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony*, skala 1:500 000, Wydawnictwo AGH, Kraków.
- Kołodziej-Sobocińska M., Sobociński W., 2001, *Szlakami dawnej Puszczy Osieckiej (część północna)*, Studio Fotografii Przyrodniczej „Hajstra”, Warszawa.
- Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa.
- Kowalska A., 2012, *Kompleksy roślinności i krajobrazy roślinne doliny środkowej Wisły*, IGIPZ PAN, Warszawa.
- Królikowski J.T., 2011, *Wartości kulturowe krajobrazu przyrodniczego*, w: *Ochrona krajobrazu przyrodniczego i kulturowego a rozwój cywilizacyjny*, „Biuletyn Forum Debaty Publicznej”, nr 3, Kancelaria Prezydenta RP, 26-29.
- Krzymowska-Kostrowicka A., 1997, *Geoekologia turystyki i wypoczynku*, PWN, Warszawa.
- Leskiewiczowa J., 1957, *Dobra osieckie w okresie gospodarki folwarczno-pańszczyźnianej XVI–XIX w.*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, wyd. PAN, Wrocław.

- Lewandowski D., Lewandowska I., 1998, *Mazowiecki i Chojnowski Park Krajobrazowy*, Zarząd Mazowieckiego Chojnowskiego Parku Krajobrazowego, Otwock.
- Libicki P., Libicki M., 2013, *Dwory i pałace wiejskie na Mazowszu*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań.
- Liro A. i inni, 1995, *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska*, IUCN - Program Europy, Warszawa.
- Liro A. i inni, 1998, *Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-Polska*, Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Lustracja województwa mazowieckiego 1565. Indeksy do części I i II*, 1971, PWN, Warszawa.
- Łazutka K., 2011, *Kierunki projektowanych zmian w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, w: *Planowanie przestrzenne a ochrona ciągłości ekologicznej w północno-wschodniej Polsce*, materiały konferencyjne, Białowieża.
- Łonkiewicz B. i inni, 1996, *Ochrona i zrównoważone użytkowanie lasów w Polsce*, IUCN Polska, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., 2005, *Zespoły leśne Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., 2008, *Potencjalna roślinność naturalna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J.M., 2008, *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Miklaszewski J., 1917, *Lasy na ziemiach polskich i ich los podczas inwazyi*, „Sylwan” nr 10-12, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa, 233–254.
- Myczkowski Z., Marcinek R., Siwek A., 2009, *Możliwości wdrożenia Europejskiej Konwencji Krajobrazowej i problem zachowania dziedzictwa kulturowego poprzez kształtowanie krajowej polityki przestrzennej – rekomendacje do KZPK*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Kraków.
- Myga-Piątek U., 2012, *Krajobrazy kulturowe. Aspekty ewolucyjne i typologiczne*, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Nadolny J., 2005, *Potaż*, „Drwal” nr 4, Warszawa, 39.
- Niedziałkowski K., Jędrzejewski W., Nowak S., 2009, *Propozycje zmian prawnych związanych z ochroną korytarzy ekologicznych*, w: *Ochrona łączności ekologicznej w Polsce*, red. W. Jędrzejewski, D. Ławreszuk, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża, 268–272.
- Nogalski B., Klisz S., 2012, *Koncepcje i metody zarządzania zasobami leśnymi. Polska i świat*, CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa.
- Nowicki Z. (red.), 2009, *Jednolite części wód podziemnych w Polsce. Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna*, PIG-PIB, Warszawa.
- Opach T., 2012, *Kartograficzna prezentacja zmian krajobrazu jako element treści map dziedzictwa kulturowego*, w: *Źródła kartograficzne w badaniach krajobrazu kulturowego. Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego nr 16*, Sosnowiec, 136–147.
- Ossendowski A.F., 2008, *Puszcze polskie. Cuda Polski*, Wyd. LTW, Łomianki (reprint publikacji z 1937 r.).
- Paczyński B., Sadurski A. (red.), 2007, *Hydrogeologia regionalna Polski*, t. 1, *Wody słodkie*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Pałucki W. (red.), 1973, *Atlas historyczny Polski. Mapy szczegółowe XVI wieku. Mazowsze w drugiej połowie XVI wieku*, Instytut Historii PAN, Wyd. PWN, Warszawa.
- Paschalis P., 1996, *Użytkowanie lasu wielofunkcyjnego*, „Sylwan” nr 1, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa, 5–12.
- Pawlaczyk P. i inni, 2003, *Rozpoznawanie siedlisk przyrodniczych na podstawie danych opisu taksacyjnego lasu*, Opracowanie wykonane na zlecenie Ministerstwa Środowiska.

- Plit F., 2005, *Paul Vidal de la Blache – Krajobraz – obraz i geograficzna metoda jego interpretacji*, w: *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego*, t. 4, Komisja krajobrazu kulturowego PTG, Sosnowiec, 26–31.
- Plit F., 2011, *Krajobraz kulturowy – czym jest?*, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Plit J., 1996, *Antropogeniczne i naturalne przeobrażenia krajobrazów roślinnych Mazowsza (od schyłku XVIII w. do 1990 r.)*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Pochwalmy się powiatem garwolińskim. Walory przyrodnicze, kulturalne, architektoniczne i turystyczne*, 2012, rec. prof. Zbigniew Gnat-Wieteska, Starostwo Powiatowe w Garwolinie, Garwolin.
- Požaryski W., 1974, *Budowa geologiczna Polski*, t. 4, *Tektonika*, cz. 1, *Niż Polski*, Wyd. geologiczne, Warszawa.
- Pracki W., 1914, *Puszcze i lasy królewskie woj. płockiego i mazowieckiego podług lustracji z 1569 r.*, Warszawa.
- Regionalizacja tektoniczna Polski*, 2011, Komitet Nauk Geologicznych PAN, Wrocław.
- Richling A., 1992, *Podstawy metodyczne oceny wizualnej atrakcyjności krajobrazu*, w: *Metody oceny środowiska przyrodniczego GEA*, nr 2, Wydawnictwo WGiSR Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa–Płock–Murzynowo.
- Różycki S.Z., 1969, *Zarys geologii i geomorfologii Mazowsza w nawiązaniu do działalności człowieka*, „Czasopismo Geograficzne”, t. 40, 187–223,
- Skalski J., 2007, *Analiza percepcyjna krajobrazu jako działalność twórcza, inicjująca proces projektowania*, wyd. SGGW, Warszawa.
- Smolka S., 1881, *Mieszko stary i jego wiek*, G. Gebethner i Spółka, Warszawa (Praca nagrodzona przez Towarzystwo historyczno – literackie w Paryżu).
- Staniszewski P., 2004, *Współczesność i perspektywy rozwoju ubocznego użytkowania lasu. Współczesne problemy wielofunkcyjnego gospodarstwa leśnego – las bliżej społeczeństwa*, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa.
- Stankiewicz Z., 1956, *Służebności leśne w dobrach skarbowych Królestwa Polskiego w latach 1815–1864*, referat powielany, 13.
- Sulimierski F., Chlebowski B., Walewski W. (red.), 1880–1902, *Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich*, t. 1–15, Warszawa.
- Symonides E., 2008, *Ochrona przyrody*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Szafer W., Zarzycki K., 1972, *Szata roślinna Polski*, t. 1 i 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Szkołut P., 2012, *Przekształcenia obszarów leśnych dawnej Puszczy Osieckiej w XIX wieku*, Teka Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych, Lublin.
- Trampler T. i inni, 1990, *Regionalizacja przyrodniczo-leśna na podstawach ekologiczno-fizjograficznych*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Trzaskowska E., 2008, *Wyciszenie „hałasów optycznych” w krajobrazie otwartym*, w: *Krajobraz i ogród wiejski. Nowe idee i metody w architekturze krajobrazu*, red. J. Janecki, Z. Borkowski, Wyd. KUL, Lublin, 167–177.
- Trzaskowska E., Sobczak K., 2006, *O konieczności ochrony panoram i widoków na przykładzie gminy Wólka (woj. lubelskie)*, w: *Krajobraz kształtowany przez kulturę rolną*, red. K. Młynarczyk, Wyd. UWM, Olsztyn, 151–159.
- Tyszkiewicz J., 1966, *O trzebieniu lasów w prachistorycznej Europie*, „Sylwan” nr 6, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa, 53–63.

- Wawrzyńczyk A., 1968, *Lustracje województwa mazowieckiego XVII wieku*, cz. 1, 1617–1620, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN, Wrocław.
- Wawrzyńczyk A., 1989, *Lustracje województwa mazowieckiego XVII wieku*, cz. 2, 1660–1661, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wydawnictwo PAN, Wrocław.
- Wiśniewski J.A., 1998, *Kościół drewniany Mazowska*, cz. 1, Oficyna wydawnicza „Rewasz”, Pruszków.
- Wodiczko A., 1945, *O uprawie krajobrazu*, w: *Chrońmy przyrodę ojczystą*, wyd. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Wojciechowski K., 2004, *Wdrażanie idei korytarzy ekologicznych*, w: *Płaty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu – możliwości i ograniczenia koncepcji*, Problemy Ekologii Krajobrazu, t. 14, red. A. Cieszewska, Warszawa, 221–228.
- Wojciechowski K.H., 1986, *Problemy percepcji i oceny estetycznej krajobrazu*, wyd. UMCS, Lublin.
- Wolski J., 1999, *Przyrodnicze podstawy opracowania optymalnej koncepcji zagospodarowania obszaru Doliny Wisły na odcinku od ujścia Sanny do ujścia Pilicy (KM 295-456). Uwarunkowania wynikające z potrzeb ochrony przyrody*, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Woś A., 1999, *Klimat Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Wysocki C., Sikorski P., 2009, *Fitosocjologia stosowana w ochronie i kształtowaniu krajobrazu*, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Zaborski B., 1926, *O kształtach wsi w Polsce i ich rozmieszczeniu*, Polska Akademia Umiejętności, Kraków.
- Zaręba R., 1962, „Ogrody do polowania” w Puszczy Białowieskiej w czasach Stanisława Augusta Poniatowskiego, „Sylwan” nr 2, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa, 81–83.
- Zaręba R., 1970, *Nasze puszcze*, „Sylwan” nr 8/9, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa, 224–234.
- Zaręba R., 1979, *Propozycje ustalenia nazw dużych kompleksów leśnych*, w: „Sylwan” nr 1, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa, 17–22.
- Zaręba R., 1981, *Puszcze, bory i lasy Polski*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Zawadzka D., Kwiecień E., 2011, *Puszcze i lasy Polski. Encyklopedia ilustrowana*, Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa.
- Zawadzki S., 1999, *Gleboznawstwo*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.
- Zielony R. (red.), 2004, *Siedliskowe podstawy hodowli lasu*, Ośrodek Rozwojowo-Wdrożeniowy Lasów Państwowych, Warszawa.
- Zwiech T., 1995, *Krajobraz – zupełnie inna wartość, zabytek, ochrona*, „Ochrona zabytków” nr 3-4, wyd. KOBiDZ, Warszawa, 288–295.
- Żabko-Potopowicz A., 1954, *Zagadnienie lasów w Polsce przed rozbiorem od schyłku XV do połowy XVIII wieku*, „Sylwan” nr 5, Polskie Towarzystwo Leśne, Warszawa, 364–388.
- Żarska B., 2011, *Ochrona krajobrazu*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Źródła internetowe:

- <http://geoportal.gov.pl/> [2014]
- <http://rebkow.siudalski.pl/> [2012]
- <http://www.gdos.gov.pl/> [2014]
- <http://www.gios.gov.pl/> [2014]
- <http://www.gismazowska.pl/> [2014]
- <http://www.parkiotwock.pl> [2013]

<http://www.pgi.gov.pl/> [2014]

Inne dokumenty:

- Gminna Ewidencja Zabytków, J. Łuczyńska, T. Kuk, Gmina Osieck 2010.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012.
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego części wsi Celejów Gmina Wilga, Pracownia Zagospodarowania Przestrzennego, J. Baranowska, Warszawa 2005 r. (przyjęty uchwałą nr XXVIII/138/05 Rady Gminy w Wildze w dniu 30 sierpnia 2005 roku).
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Garwolin, A. Pomarska, A. Bojczuk, Warszawa 2007 r. (przyjęty uchwałą nr VI/33/2007 Rady Gminy w Wildze w dniu 11 czerwca 2007 roku).
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Pilawa, Pracownia Zagospodarowania Przestrzennego, J. Brankowska, Siedlce 2005 r. (przyjęty uchwałą XXXIX-205/2005 Rady Miejskiej w Pilawie w dniu 30 grudnia 2005 roku).
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obejmujący teren wsi Sobienie Biskupie, Sobienie Szlacheckie, Sobienie Kiełczewskie Drugie, Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A., Warszawa 2005 r. (przyjęty uchwałą nr XXVI/115/05 Rady Gminy Sobienie Jeziory w dniu 12 grudnia 2005 roku).
- Ocena planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, Warszawa 2010.
- Plan odnowy miejscowości Osieck 2009–2015, Gmina Osieck 2009.
- Plan odnowy miejscowości Sobienie Biskupie, Sobienie Biskupie 2010.
- Plan odnowy miejscowości Sobienie Szlacheckie, Sobienie Jeziory 2011.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, Warszawa 2004.
- Powiatowy program opieki nad zabytkami powiatu garwolińskiego na lata 2010–2013, Opracowanie Starostwo Powiatowe w Garwolinie Wydział Promocji, Kultury i Sportu, Garwolin 2009.
- Program małej retencji dla Województwa Mazowieckiego. Tom I. Przyrodnicze uwarunkowania oraz możliwość retencjonowania wód powierzchniowych na obszarze województwa mazowieckiego, Warszawa 2008, Opracowanie wykonane pod kierownictwem dr inż. S. Tyszewskiego.
- Program Ochrony Środowiska województwa mazowieckiego 2007–2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014, Warszawa 2007.
- Program opieki nad zabytkami powiatu otwockiego na lata 2013–2017, W. Lach, Otwock 2012.
- Projekt planu ochrony Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Operat Generalny. Praca zbiorowa, Warszawa 2004.
- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do roku 2030. Inteligentne Mazowsze, Warszawa 2012.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sobienie Jeziory. Opracowanie branżowe. Część III. Biuro usługowe Anihal Sp. z o.o., A. Martyniuk-Dobysz, C. Ostas, Siedlce 1999.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobienie Jeziory, Siedlce 2002. Główny projektant - dr S. Białczak, Biuro Usługowe "ANIHAL" Spółka z o.o. w Siedlcach (przyjęte uchwałą nr IV/15/02 Rady Gminy Sobienie Jeziory w dniu 30 grudnia 2002 roku).

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Osieck, Brol Systemy Przestrzenne, Warszawa 2007 r. (przyjęte uchwałą Nr VII/41/07 Rady Gminy w Osiecku w dniu 30 sierpnia 2007 roku).
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Pilawa, Biuro Planowania Przestrzennego i Geodezji PAKS, Siedlce 1997 r. (przyjęte uchwałą XXIII – 153/97 Rady Miejskiej w Pilawie w dniu 19 czerwca 1997 roku).
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Pilawa, SoftGIS s.c., Wrocław 2013.
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wilga, Biuro Usługowe „Anihal” Sp. z o.o., Siedlce 1999 r. (przyjęte uchwałą nr VIII/59/99 Rady Gminy Wilga w dniu 6 lipca 1999 roku).
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Garwolin, Małgorzata Sienkiewicz, Garwolin, 2000 r. (przyjęte uchwałą nr XIV/137/2000 Rady Gminy Garwolin w dniu 28 grudnia 2000 roku).
- Wojewódzki program opieki nad zabytkami dla Województwa mazowieckiego na lata 2012–2015, Warszawa 2011.
- Zmiana miejscowego ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Osieck, Teren Spółka z o.o., Łódź 2001 r. (przyjęty uchwałą nr XXX/127/01 Rady Gminy w Osiecku w dniu 27 czerwca 2001 roku).
- Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobienie Jeziory, Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A., Warszawa 2005.
- Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Osieck, Pracownia Zagospodarowania Przestrzennego, J. Brankowska, Siedlce 2010 r. (przyjęte uchwałą Nr VI/32/11 Rady Gminy w Osiecku w dniu 27 kwietnia 2011 roku).
- Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobienie Jeziory w zakresie obejmującym obszar wsi Sobienie Biskupie, Sobienie Szlacheckie i Sobienie Kiełczewskie Drugie, Biuro Planowania Rozwoju Warszawy S.A., Warszawa 2005 r. (przyjęta uchwałą nr XXII/94/05 Rady Gminy Sobienie Jeziory w dniu 30 marca 2005 roku).

Materiały kartograficzne:

- Mazowiecki Park Krajobrazowy. Mapa turystyczna 1: 50 000, wyd. GEA, Warszawa 1991.
- Okolice Warszawy. Mapa topograficzno-turystyczna 1: 50 000, WZKart, Warszawa 2000.
- Mazowiecki Park Krajobrazowy. Mapa turystyczna 1:50 000, wyd. Compass, Kraków 2005.
- Mazowiecki Park Krajobrazowy. Mapa turystyczna 1:50 000, wyd. Compass, Kraków 2013.
- Mapa topograficzna 1:50 000, Państwowa Służba Geodezyjna i Kartograficzna, Warszawa 1996.

Spis zapożyczonych ilustracji:

- Ryc. 4.1. Położenie administracyjne na tle kraju i województwa: www.regiomedial.pl
- Ryc. 4.2. Położenie badanego obszaru na tle mapy krain geograficznych: Geografia regionalna polski (Kondracki 2002)
- Ryc. 4.3. Model geomorfologiczny terenu: www.gismazowska.pl
- Ryc. 4.4. Budowa geologiczna: Państwowy Instytut Geologiczny
- Ryc. 4.5. Mapa glebowa: www.gismazowska.pl
- Ryc. 4.6. Wody powierzchniowe: Program małej retencji dla Województwa Mazowieckiego

Ryc. 4.7. Położenie obszaru badań na tle podziału geobotanicznego kraju: Podział geobotaniczny kraju (Matuszkiewicz 2008)

Ryc. 4.8. Charakterystyka pokrycia terenu Corine Land Cover Poziom I: www.gismazowska.pl

Ryc. 4.9. Charakterystyka pokrycia terenu Corine Land Cover Poziom III: www.gismazowska.pl

Ryc. 4.13. Mazowiecki Park Krajobrazowy: www.parkiotwock.pl

Ryc. 6.67. Ilustracje Planu Odnowy Miejscowości: Plan Odnowy Miejscowości Sobienie Biskupie autorstwa Mariusza Rombla

W ilustracjach Ryc. 5.55., Ryc. 6.61., Ryc. 6.63. – 6.65., Ryc. 6.68. wykorzystano fragmenty rysunków SUiKZP gmin Osieck, Pilawa, Wilga, Garwolin, Sobienie Jeziory, autorstwo według ww. zestawienia.

Rysunki obrazujące przemiany krajobrazu Puszczy Osieckiej w tabeli 3.5.: Jan Kamiński

Pozostałe ilustracje: fotografie, mapy, wykresy, rysunki: Piotr Szkołut

Dane kontaktowe autora:
mgr inż. Piotr Szkołut
ul. Dziewanny 1/32, 20-539 Lublin
e-mail: pszkolut@kul.pl, tel. kom.: +48 604 438 485