



## Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska

01-445 Warszawa, ul. Erazma Ciołka 13

tel./fax: (48) (22) 877 23 59 – 62

e-mail: [nfos@nfos.org.pl](mailto:nfos@nfos.org.pl)

[www.nfos.org.pl](http://www.nfos.org.pl)

NIP: 522-000-18-89

Członek  
Światowej Unii  
Ochrony  
Przyrody

**IUCN**  
The World Conservation Union

# Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020



Opracowany na zlecenie  
Zarządu Województwa  
Mazowieckiego  
na podstawie umowy nr  
2/OŚ.Ś.I/W/06  
z 28 kwietnia 2006

Warszawa, 24 listopad 2006

Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020

opracował zespół Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska

i Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie,

pod kierunkiem Andrzeja Weigle

w składzie:

Jacek Gardocki

Krzysztof Haczek

Wojciech Jakubowski

Witold Lenart

Wojciech Nowicki

Leszek Sobczyński

Jerzy Solon

## 1. PRZEDMOWA

Województwo mazowieckie, położone na terenie Nizy Środkowopolskiego w Krainie Wielkich Dolin charakteryzuje się wbrew obiegu opinii zmiennością krajobrazu. Przede wszystkim charakteryzują go doliny rzek, zarówno tych dużych jak: Wisła, Bug, Narew i Pilica, jak i ich mniejszych dopływów Wkry, Bzury, Wilgi, Jeziorki, Świdra, Skrwy, Omulwi, Płodownicy, Liwca czy Rządzy, a także dziesiątków mniejszych rzeczek i strumieni. Na wartość przyrodniczo-krajobrazową województwa składają się ponadto tereny, gdzie swój ważny i jasno widoczny ślad pozostawił lodowiec w postaci różnej wysokości i kształtu wzniesień morenowych w powiecie mińskim oraz liczne jeziora w rejonie Łącka i Gostynina. Bez wątpienia jednak nie można pominąć wartości przyrodniczej i krajobrazowej najbardziej utrwalonej w pamięci człowieka i jego kulturze, tj. lasu. Województwo mazowieckie może poszczycić się kompleksami leśnymi, w których nazwie funkcjonuje „puszcza”. Nikt bowiem nie śmiałby powiedzieć o rozległym kompleksie leśnym dotykającym północno zachodnich granic stolicy inaczej niż Puszcza Kampinoska, będącej parkiem narodowym. Nie można także pominąć Puszczy Kozienickiej – dziś Kozienicki Park Krajobrazowy i Leśny Kompleks Promocyjny, Puszczy Bolimowskiej (aktualnie Bolimowski Park Krajobrazowy) i Jaktorowskiej. Nazewnictwo puszczańskie pozostało także w odniesieniu do Puszczy Stromeckiej, Kamienieckiej i Łochowskiej obecnie znajdujących się w granicach tzw. obszarów chronionego krajobrazu, a także Puszczy Pilickiej i Kurpiowskiej (projektowane parki krajobrazowe i obszary Natura 2000), Puszczy Białej (także obszar Natura 2000). Pozostałe duże kompleksy leśne, na przestrzeni wieków zupełnie utraciły swój puszczański charakter, jednak przedstawiają w wielu fragmentach istotne znaczenie dla utrzymania wysokiej bioróżnorodności. Nie można zatem pominąć Lasów Gostynińskich dziś funkcjonujących jako park krajobrazowy, Leśny Kompleks Promocyjny i fragmentarycznie obszar Natura 2000, Lasów Chojnowskich i Otwockich (parki krajobrazowe, Leśny Kompleks Promocyjny i w niewielkim fragmencie obszar Natura 2000), Lasów Serockich, Mieni, Garwolińskich oraz wielu innych objętych w przeważającej większości ochroną jako obszary chronionego krajobrazu.

Wśród puszczy i lasów rozmieszczone są leśne rezerwaty przyrody, często równie cenne jak park narodowy, tyle że mniejsze, obejmujące obszary leśne zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym chroniąc ekosystemy leśne, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. To one często stają się podstawową wykładnią dla zdiagnozowania zmian zachodzących w przyrodzie zarówno wynikających z czynników wywołanych przez człowieka jak spowodowanych zjawiskami naturalnymi. Na szczególną uwagę zasługują takie rezerwaty jak „Czarnia” i „Bartnia”, które w sposób wręcz idealny pokazują jak wyglądałaby Puszcza Zielona, gdyby nie gospodarka leśna prowadzona na przestrzeni dziejów Kurpi. Wspomnieć należy także o rezerwatach „Las Bielański” i „Las Natoliński” w Warszawie stanowiące dziś ginące relikty rozległej niegdyś Puszczy Mazowieckiej. Należy także wspomnieć o rezerwatach zlokalizowanych w granicach Puszczy Kozienickiej stanowiące doskonały obiekt badań naukowych dla obserwacji naturalnych odnowień jodły, czy też rezerwaty „Cis A” i „Cis B” chroniące naturalne stanowiska cis. Warto także odnotować rezerwaty „Puszcza Słupecka” i „Puszcza Mariańska”, gdzie sama nazwa wskazuje jak niewiele z

tych puszczy pozostało współczesnemu pokoleniu. Dodać tu należy jeszcze takie obiekty jak rezerwat przyrody „Modrzewina” – zwarty kompleks leśny położony wśród sadów owocowych w okolicach Belska Dużego.

Rozpatrując województwo mazowieckie w kontekście kwestii związanych z zalesieniami nie sposób nie odnieść się do źródłosłowu pochodzenia nazwy Mazowsze. Do dziś bowiem nie ustalono skąd pochodzi nazwa tej krainy. Być może, jak twierdzą etnolodzy, odnosi się ona do czasownika „mazać” czy też przymiotnika „umazany”, bo tak sąsiedzi tych ziem nazywali pracujących tu ludzi na roli – umazanych ziemią. Lesistość, zwłaszcza współczesna wskazuje bowiem bezdyskusyjnie, iż to właśnie praca na roli była i często nadal jest w wielu regionach województwa głównym źródłem utrzymania mazowieckich rodzin. Z biegiem wieków bowiem wycinano lasy i ich grunty zamieniano na pola uprawne, łąki i pastwiska, często łącząc to ze znacznymi melioracjami odwodnieniowymi (np. XVIII-wieczna likwidacja Puszczy Osieckiej na rzecz dzisiejszego bardzo cennego z punktu widzenia przyrodniczego Bagna Całowanie, przez ostatnie 200 lat wykorzystywanego jako łąki i rozległe pastwiska dla bydła). Dziś jednak w warunkach gospodarki rynkowej decydujące znaczenie ma opłacalność odpowiednich gałęzi gospodarki rolnej. Stwierdzono zatem, iż gospodarowanie na glebach o niskiej bonitacji, a zatem niskiej wartości produkcyjnej nie jest opłacalne, a przemierzając szlaki województwa niejednokrotnie obserwuje się ugorowane i porzucone dawne grunty orne. Obserwowany kryzys rolnictwa także staje się istotnym argumentem do wykorzystania gruntów na inne cele niż rolnicze.

Nie jest dzisiejszym pomysłem idea zalesiania gruntów porolnych. Nie jest to także proces prosty i szybki do przeprowadzenia, pomimo funkcjonowania określonych narzędzi prawnych jak i mechanizmów finansowania. Zagadnienie zalesiania i zadrzewiania należy bowiem rozpatrywać wieloaspektowo, tj. zanim zostanie uruchomiony konkretny proces administracyjny zmierzający do wydania decyzji na zalesienie gruntu rolnego należy rozpatrzyć sprawę uwzględniając uwarunkowania społeczne, gospodarcze i przyrodnicze.

Uwzględniając zatem społeczne znaczenie procesu nie powinno budzić zastrzeżeń zalesianie gruntów nie podlegających uprawom rolnym. Jednakże należałoby przeanalizować grunty, które pozostają w uprawie rolnej, ale powinny być z niej wyłączone z następujących powodów:

- skażenie przekraczające dopuszczalne normy w szczególności metalami ciężkimi, co ma miejsce na terenach przemysłowych jak i wzdłuż dróg o dużym nasileniu ruchu samochodowego,
- narażone na silną erozję wodną i wietrzną oraz na procesy stepowienia,
- w świetle stałego i niekorzystnego obniżania się poziomu wód gruntowych także te grunty, które odgrywają ważną rolę dla poprawy bilansu wodnego określonego obszaru, tj. w szczególności tereny rolne zlokalizowane w dolinach rzecznych i na obrzeżach zbiorników wodnych celem ochrony wód przed przeżyźnieniem ze źródeł głównie rolniczych (nawożenie), obszary zlokalizowane bezpośrednio nad zbiornikami wód podziemnych dla zahamowania bezpośredniego ich zasilania wodami zanieczyszczonymi oraz grunty położone na wododziałach dla poprawy warunków zasilania, w tym spowolnienia spływu wód.

Jako że aspekt gospodarczy, w tym ekonomiczny, jest oczywisty, szczególne miejsce w rozważaniach na temat problematyki zalesień należy się aspektom przyrodniczym. Zalesianie gruntów porolnych powinno służyć wielu celom wzbogacającym różnorodność biologiczną terenów zarówno w aspektach gatunkowych, ekosystemowych jak i krajobrazowych. Może także stanowić istotne zagrożenie dla wielu siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, których funkcjonowanie zależne jest od terenów otwartych, nieleśnych.

Bezspornie zalesianie oraz zadrzewianie stanowią może najważniejszy instrument służący łączeniu lub powiększaniu istniejących kompleksów leśnych i zadrzewień, w celu zapewnienia więzi ekologicznej wielu obszarów o wysokiej różnorodności biologicznej. Stanowi to bezpośrednie odwołanie do bezdyskusyjnej wg dzisiejszej wiedzy naukowej i z uwagi na wymogi prawne unijne i krajowe idei korytarzy ekologicznych umożliwiających swobodną migrację roślin, zwierząt lub grzybów uzależnionych od siedlisk leśnych. W szczególności w tych przypadkach należy rozważyć wykorzystanie naturalnych odnowień.

Rozważając aspekty ekologiczne zalesień należy szczególną uwagę zwrócić na:

- bilans wodny – obszary objęte procesami stepowienia (niestety dotyczy to także części Mazowsza) - deficyt wody na wielu siedliskach nie stwarza korzystnych warunków dla założenia lasów wysokoprodukcyjnych. Sprawa ta ma jednak drugą stronę, a mianowicie założenie uprawy leśnej i jej rozwój, istotnie, w miarę upływu czasu, będzie poprawiać i stabilizować stosunki wodne na określonym terenie. Należy bowiem podkreślić, iż wieloletnie wyniki badań wskazują, iż im więcej obszarów leśnych na danym obszarze tym opady w tym miejscu także są większe. Problem ten ma niebagatelne znaczenie choćby w obliczu aktualnej suszy roku 2006. Ponadto retencja wody na obszarze leśnym w porównaniu z obszarami lądowymi bezleśnymi także istotnie przemawia za założeniem lasu. Sprawa ta ma znaczenie zarówno dla kształtowania mikroklimatu, jak i w aspekcie wstrzymywania spływów powierzchniowych, a tym samym o łagodzeniu wezbrań powodziowych,
- warunki glebowe – w wyniku procesów glebotwórczych na określonych terenach w związku z różnym składem chemicznym oraz właściwościami fizycznymi materiału wyjściowego powstają różne typy gleb, które w konsekwencji stanowią podstawowe kryterium doboru odpowiedniego składu gatunkowego planowanej uprawy leśnej,
- zgodność z rejonizacją przyrodniczo-leśną Polski. Typy siedliskowe lasów w województwie mazowieckim należą do typu siedlisk nizinnych czterech grup: Suche (Bs), Świeże (Bśw, BMw, LMśw, Lśw), Wilgotne (Bw, Bmw, LMw, Lw, Ll), Bagienne (Bb, Bmb, LMb, Ol, OLJ). Istotą tej kwestii jest to, iż podstawę planowania hodowli w gospodarce leśnej stanowi typ siedliskowy lasu,
- zasięgi występowania podstawowych gatunków lasotwórczych,
- dobór materiału sadzeniowego; pochodzenie materiału,
- ocenę obszaru pod kątem rzeczywistego i potencjalnego występowania cennych, często chronionych prawem krajowym i unijnym nieleśnych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków

roślin i grzybów. Wyniki tej analizy mogą prowadzić nawet do konieczności rezygnacji z zalesienia czy zadrzewienia gruntu.

Niefrasobliwe zalesienie ww. siedlisk i stanowisk gatunków będzie nie tylko niezgodne z przepisami ustawy o ochronie przyrody oraz dyrektywy siedliskowej, ale także w aspekcie wprowadzenia w życie planu ochrony obszaru Natura 2000. Może okazać się, iż w niektórych przypadkach koniecznym będzie usunięcie uprawy i zatrzymywanie lub spowalnianie procesów sukcesyjnych.

## 2. WPROWADZENIE

„Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020”, został opracowywany przez zespół Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska i Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie działający na zlecenie Zarządu Województwa Mazowieckiego na podstawie umowy nr 2/OŚ.Ś.I/W/06 z 28 kwietnia 2006. Potrzeba opracowania tego rodzaju dokumentu wynikała zarówno z zapisów Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (z 2003 r.) jak i Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego i Programu Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego.

Podstawowym pytaniem, na które musieli sobie odpowiedzieć autorzy niniejszego Programu było pytanie dotyczące celu jego sporządzania, a tym samym funkcji, jaką dokument ten ma pełnić. Pod względem szczegółowości rozważań lokuje się on pomiędzy poziomem krajowym (Krajowy Program Zwiększania Lesistości), który rozważa preferencje zalesieniowe całych gmin, rozpatrywane w oparciu o zestaw kilkunastu (12) cech, a poziomem lokalnym (studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego), na którym wskazuje się konkretne obszary czy wręcz działki geodezyjne przeznaczone pod zalesienia, bazując po części na rozpoznaniu warunków przyrodniczych, a po części na zainteresowaniu właścicieli gruntów. A zatem wydaje się, że Program wojewódzki powinien, bazując na w miarę szczegółowym rozpoznaniu uwarunkowań przyrodniczych i społeczno-gospodarczych nakreślać docelową wizję systemu obszarów leśnych regionu, oraz wskazywać konkretną przestrzeń, w obrębie której samorządy gminne mogą i powinny rozważać zmiany przeznaczenie gruntów w tym kierunku.

Przyjęcie takiego założenia zaskutkowało tym, że końcowy efektem Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020, odmiennie w stosunku do innych tego rodzaju dokumentów, jest mapa obszarów rekomendowanych do zwiększania powierzchni gruntów zalesionych i zadrzewionych, przygotowana w skali 1:50 000. Autorzy mają nadzieję, że dzięki zejściu do tego poziomu szczegółowości możliwe będzie rzeczywiste ustosunkowanie się do tej propozycji samorządów i nadleśnictw przygotowujących swoje opracowania planistyczne (studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz operaty urządzeniowe lasu) w skalach znacznie bardziej szczegółowych (1:25 000 – 1:10 000 i mniejszych).

Stawiając sobie za cel przygotowanie jak najbardziej użytecznego opracowania, w Programie zaprezentowano szczegółową metodykę (załącznik II) dochodzenia do ostatecznego efektu

(która może zostać wykorzystana przez inne podmioty sporządzające tego rodzaju materiały), a także instrukcję dla samorządów (załącznik III), w oparciu o którą, zdaniem autorów, należałoby uszczegóławiać na poziomie lokalnym zaproponowaną koncepcję<sup>1</sup>.

Integralną częścią opracowania jest prognoza skutków środowiskowych Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (załącznik IV).

W Programie równoległe z zagadnieniami zalesiania gruntów omawiana jest problematyka wprowadzania zadrzewień. Pełnią one niezwykle ważną rolę ekologiczną, zwłaszcza na obszarach o niskiej lesistości i ze wszech miar zasługują na ochronę i systematyczne zwiększanie zasięgu ich występowania. W opracowaniu podkreślono, że na obszarach o niskiej podaży gruntów do zalesień lub występowania innych uwarunkowań niesprzyjających takim działaniom, należy wprowadzać zadrzewienia, traktując je jako swoistego rodzaju substytut lasu.

Świadomie zrezygnowano w Programie prac ze szczegółowego charakteryzowania środowiska przyrodniczego województwa mazowieckiego, czy też kompleksowego omawiania i cytowania zapisów z aktów prawnych i innych opracowań strategicznych, uznając, że powodować to będzie niepotrzebne zwiększenie objętości opracowania ze szkodą dla jego przejrzystości. W zależności od potrzeb podano najważniejsze informacje, odsyłając zainteresowanych do powszechnie dostępnych materiałów.

W części wnioskowej Programu, niezależnie od zaleceń związanych z jego wdrożeniem, sformułowano kilka propozycji, których realizacja uwarunkowana jest zmianami obowiązujących aktów prawnych. Tę część opracowania traktować należy jako wkład w dyskusję dotyczącą tworzenia optymalnych warunków wdrażania celów określonych w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości i w innych, związanych z tą sferą dokumentach.

Na koniec warto zaznaczyć, że osiągnięcie założonego w Programie ochrony środowiska 25 % wskaźnika lesistości Mazowsza zależy będzie od zainteresowania poszczególnych osób i instytucji posiadających grunty do zalesienia oraz wydolności instytucji produkujących materiał szkółkarski, a także dostępności środków finansowych na ten cel i sprawności jednostek zarządzających.

Pamiętać także należy, że założone efekty wdrożenia Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego będą pojawiać się stopniowo wraz ze wzrostem wieku posadzonych w ramach niego drzewostanów. A zatem pełne osiągnięcie celów może wykroczyć nawet poza rok 2020, jako że najstarsze nasadzenia osiągną zaledwie wiek 20 lat.

---

<sup>1</sup> Autorzy starali się, aby zasadniczy tekst Programu napisany był językiem niespecjalistycznym, a tym samym był powszechnie zrozumiałym. Natomiast w załącznikach operują już terminologią specyficzną dla danej problematyki, przyjmując że materiały te będą głównie wykorzystywane przez ekspertów opracowujących te zagadnienia.

### 3. ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE PROJEKTU

Ogólne założenia projektu określone zostały przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Zgodnie z nimi, w Programie zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 powinny zostać ujęte następujące zagadnienia (cyt. za SIWZ):

I. Cele programu.

II. Określenie, w porozumieniu i uzgodnieniu ze służbami rolnictwa, leśnictwa i ochrony przyrody urzędu wojewódzkiego, regionalnymi dyrekcjami Lasów Państwowych oraz starostwami przestrzennej lokalizacji zalesień gruntów porolnych, biorąc pod uwagę:

- bonitację gleb;
- kształtowanie granicy polno-leśnej;
- skalę przestrzenną gruntów odlegających;
- walory przyrodnicze, krajobrazowe i turystyczne;
- potrzeby ochrony stosunków wodnych;
- potrzeby ochrony przed erozją;
- wielkość zasobów gruntów Skarbu Państwa;
- przewidywane kierunki przekształceń struktury gospodarki rolnej.

III. Rozmiar powierzchniowy zadań zalesieniowych w skali województwa oraz w poszczególnych gminach i powiatach. Lokalizacja zalesień powinna uwzględniać:

- zmniejszenie rozdrobnienia i rozproszenia kompleksów leśnych;
- tworzenie korytarzy ekologicznych pomiędzy większymi kompleksami leśnymi;
- połączenie ich z obszarami o funkcjach ekologicznych np. Natura 2000.

IV. Analiza istniejących opracowań dotyczących:

- występowania cennych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków (w tym planów ochrony istniejących i planowanych obszarów chronionych, planów urządzania lasu oraz towarzyszących im programów ochrony przyrody);
- miejsc w, których występuje zagrożenie erozją gleb;
- możliwości poprawy małej retencji wodnej poprzez wprowadzenie zalesień;
- preferencji zalesieniowych gmin.

V. Analiza zalesień planowanych w planach gminnych i powiatowych pod kątem założonych w zadaniu kryteriów.

VI. Analiza zgodności planowanych zalesień z zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.



VII. Oszacowanie kosztów planowanych zalesień (również rozwiązania zachęcające właścicieli gruntów do zalesień).

VIII. Źródła finansowania, ze szczególnym uwzględnieniem środków z UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW.

IX. Odniesienie do strategii rozwoju województwa, planu zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, planu ochrony środowiska województwa mazowieckiego oraz studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego obszarów chronionych w województwie.

X. Opracowanie mapy zalesień dla całego województwa jak i map dla poszczególnych powiatów w skali 1:700 000.

XI. Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko programu. Prognoza oddziaływania na środowisko winna być sporządzana z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

W celu realizacji zamówienia Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska wraz z Biurem Urządzenia Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie utworzyły zespół autorski, w skład którego weszli specjaliści od zagadnień mających znacznie dla Programu, to jest: gospodarki leśnej, planowania przestrzennego, hydrologii i klimatologii, gleboznawstwa i geomorfologii, ornitologii, botaniki, ochrony przyrody, a także od rozwoju regionalnego, czyli zagadnień społeczno-gospodarczych.

Projekt podzielony został na 6 faz realizacyjnych:

- faza 1 – koncepcyjna;
- faza 2 – diagnostyczna;
- faza 3 – strategiczna;
- faza 4 – operacyjna;
- faza 5 – prognostyczna;
- faza 6 – konsultacyjna

Faza 1 poświęcona została dopracowaniu szczegółowej koncepcji opracowania Programu, w tym ocenie dostępnych źródeł danych (w tym zwłaszcza danych przestrzennych pozwalających na stworzenie bazy danych GIS) i ich pozyskaniu oraz przygotowaniu algorytmów prowadzenia poszczególnych analiz.

W toku prowadzonej w ramach zespołu autorskiego dyskusji przyjęto, że analizy prowadzone będą dwutorowo.

Pierwszy tor, to ocena przyrodniczych, społecznych i gospodarczych uwarunkowań wprowadzania zalesień (dokonywana w podziale na bloki tematyczne).

Drugi tor, to analiza uwarunkowań formalnych na poziomie gminy, czyli ocena założeń przyjętych w studiach uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, programach ochrony środowiska i innych opracowaniach

planistycznych.

Podstawowym pytaniem, na jakie należało odpowiedzieć w ramach rozważania uwarunkowań przyrodniczych i społeczno-gospodarczych prowadzenia zalesień było pytanie: *w jakim celu chcemy zwiększać powierzchnie lasów i zadrzewień w granicach województwa mazowieckiego*?, a także *jakie są przeciwwskazania do podejmowania tego rodzaju działań?* Uzyskana odpowiedź pozwoliła na wyodrębnienie następujących zagadnień, które były przedmiotem analiz:

- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane dla ochrony i poprawy obszarowej struktury przyrodniczo-krajobrazowej;
- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane dla optymalizacji obszarów leśnych i zadrzewionych;
- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane dla ochrony cennych siedlisk przyrodniczo i zwiększenia różnorodności biologicznej;
- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane dla kształtowania korzystnych stosunków klimatycznych oraz łagodzenia zagrożeń aerosanitarnych;
- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane dla kształtowania korzystnych stosunków wodnych, tzn. dla poprawy zasobności retencji gruntowej i glebowej, zmniejszenia zagrożeń erozją wodną oraz zwiększenia ochrony przeciwpowodziowej;
- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane dla zapobieżenia erozji wietrznej;
- zalesienie i zadrzewienia wprowadzane dla poprawy lokalnych walorów krajobrazowych;
- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane dla poprawy warunków odpoczynku rekreacji;

oraz (w zakresie zagadnień rozwoju społeczno-gospodarczego):

- zalesienia i zadrzewienia, a jakość gruntów rolnych;
- zalesienia, a własność gruntów;
- zalesienia, a rozwój społeczno-gospodarczy.

Szczegółową informację na temat poszczególnych warstw analitycznych przedstawia tabela 2.1.

Tabela 2.1 Metoda analizy na potrzeby opracowania koncepcji zwiększania lesistości województwa mazowieckiego

L.p.	Cel (funkcja)	Sposób wyznaczenia	Warstwy do wykorzystania	Zalecana lesistość obszaru [%]		Uwagi
				dopuszczalna (akceptowalna)	optymalna (postulowana)	
<b>I. Obszary rekomendowane do zwiększania udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych</b>						
1	zwiększenie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów	gminy o niższym od 10 % udziale gruntów leśnych	dane statystyczne	15	30	
2	zwiększenie udziału gruntów zalesionych w obszarach chronionego krajobrazu	obszary chronionego krajobrazu o lesistości niższej niż 30 %	dane WKP	30	50	
3	poprawa struktury ekologicznej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych	korytarze ekologiczne	mapa korytarzy leśnych ZBS	30	80	
	poprawa struktury ekologicznej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych	obszary węzłowe i korytarze sieci Econet PL	Econet	30	80	
4	ograniczanie erozji wodnej	grunty o spadku powyżej 5 %	Numeryczny Model Terenu	30	100	w miarę dostępności danych można uwzględnić także erozję wietrzną na glebach piaskowych, utworzonych z piasków eolicznych, użytkowanych jako grunt orny

Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020

5	ochrona stref wododziałowych (poprawa retencji gruntowej, wzmożenie opadu w strefach wododziałowych)	strefy buforowe wzdłuż działów wodnych II rzędu II rzędu (główne dopływy Wisły), III rzędu (główne dopływy Narwi oraz dopływ Bzury - Utrata), IV rzędu (główne dopływy Bugu). Dopływy o długości powyżej 80 km (całkowitej – wyjątek nieco krótsza, ale ważna Utrata).	mapa hydrograficzna	30	100	
6	wzmożenie opadu i retencji we wnętrzach wysoczyzn.	obszary koliste wokół najwyższego punktu wysokościowego wszystkich wysoczyzn	Numeryczny Model Terenu	25	100	
7	wzrost opadów na terenach o najniższych opadach w Polsce	tereny północno-zachodnie województwa objęte izohietą roczną opadu mierzonego 400 mm najsuchszego roku ostatnich 35 lat, czyli roku 1982.	dane IMGW	25	100	
8	poprawa warunków klimatycznych miast	dla dużych miast powyżej 100 000 mieszkańców obszary wskazane indywidualnie (Warszawa, Radom, Płock).	mapa topograficzna	50	100	
		dla miast powyżej 35 tys. mieszkańców strefa o kształcie elipsy o dłuższej osi równej 150% i osi krótszej równej 50% rozciągłości miasta. Kierunek osi dłuższej NW od NW granic miasta, stycznie do nich		50	100	
		dla mniejszych miast i innych wyraźnych skupisk ludności – obrys obszaru zabudowanego z zaleceniem zadrzewień		30	100	
9	poprawa warunków areosanitarnych na obszarach o podwyższonych poziomach imisji zanieczyszczeń	obszary ograniczone izoliniami 10 dla NOx	dane WIOŚ	50	100	
10	poprawa retencji gruntowej i glebowej	obszary o miększych utworach przepuszczalnych (fluwiogłacinale, aluwia, utwory szczelinowe)	mapa glebowa, mapa geologiczna	50	100	

Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020

11	przeciwdziałanie eutrofizacji wód	strefy buforowe wzdłuż cieków wodnych o szerokości min. 100 m, w rejonach intensywnej produkcji rolnej, w tym zwłaszcza sadowniczej i ogrodniczej	mapa topograficzna, PPZWM	30	100	
12	ochrona zasobów wód podziemnych	Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	PPZWM	50	100	
13	ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu	strefy buforowe wzdłuż dróg i linii kolejowych (istniejących i projektowanych) o szerokościach min.100 m	mapa topograficzna	50	90	
14	poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów	gleby marginalne	mapa gleb marginalnych	30	80	
15	ochrona jezior przez poprawę warunków zasilania z wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń	zlewnie bezpośrednie jezior naturalnych	mapa hydrograficzna i topograficzna	30	100	
16	ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania	strefy buforowe (koło o pow. 5 km <sup>2</sup> ) wokół początku biegu rzek opisanych nazwą	mapa hydrograficzna i topograficzna	30	100	
<b>II. Obszary wyłączone z zalesień</b>						
1	zachowanie aktualnych wartości przyrodniczo-krajobrazowych	użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	dane WKP			
2	ochrona torfowisk	torfowiska	archiwalna mapa torfowisk IMUZ			
3	ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej	kompleksy glebowo rolnicze 1,2,3,4 i 8	mapa gleb			
4	ochrona przeciwpowodziowa	międzywala, tereny zalewowe	PPZWM, mapa topograficzna, dane RZGW			
5	ochrona krajobrazu kulturowego		PPZWM			
6	ochrona walorów widokowych (do opracowania w przyszłości)	tzw. " punkty i drogi widokowe"	mapy turystyczne			z braku danych pominięte na tym etapie opracowania Programu

<b>III. Obszary wyłączone z zalesień z uwagi na brak szczegółowego rozpoznania</b>				
1	ochrona cennych zbiorowisk nieleśnych	łąki, pastwiska, wrzosowiska, suchorośla i inne cenne przyrodniczo lądowe ekosystemy nieleśne	Corine, wyniki monitoringu pospolitych ptaków lęgowych, mapy cennych siedlisk przyrodniczych dla: doliny Wisły, w tym KPN, parków krajobrazowych	w miarę dostępności danych (zbiorowiska roślinne, cenne gatunki roślin i zwierząt) należy wyodrębnić siedliska zasługujące na ochronę, a tym samym wyłączenie z zalesień. Do wykorzystania wyniki inwentaryzacji przyrodniczych gmin, plany ochrony, dane Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych, baza ATPOL itp.
<b>IV. Obszary chronione, gdzie zalesienia powinny być realizowana wg odrębnego planu</b>				
1	obszary chronione, w których kwestie zalesień regulują plany ochrony	parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000	dane WKP	

Przyjęto założenie, że w ramach poszczególnych bloków tematycznych (zagadnień) przeanalizowane zostaną uwarunkowania danej funkcji, a także określone zostaną zasady prowadzenia zalesień i zadrzewień oraz wskazane obszary rekomendowane do tego oraz obszary, dla których wprowadzanie zalesień i/lub zadrzewień jest nie wskazane. A zatem efektem prac poszczególnych podzespołów autorskich były warstwy informacyjne prezentująca 2 typy wydzielen: obszary rekomendowane do zwiększania powierzchni zalesień i zadrzewień i obszary wyłączone z tego rodzaju działań.

Nalóżenie na siebie uzyskanych warstw pozwoliło na dokonanie waloryzacji (kwantyfikacji) potrzeb wprowadzania zalesień i zadrzewień, a tym samym na określenie obszarów priorytetowych.

Warto wszakże w tym miejscu podkreślić, że w tej skali opracowania (1:50 000) nie można traktować wyznaczonych obszarów jako w całości przeznaczone pod zalesienia czy zadrzewienia. W ich granicach znajdują się bowiem także, niewidoczne w tej skali mapy, grunty użytkowane rolniczo, tereny zurbanizowane czy nawet lasy. Nie można zatem podać precyzyjnej powierzchni gruntów pod zalesienia, a jedynie powierzchnię rejonów, w których powinna zostać podniesiona lesistość.

Faza 2 poświęcona była na prowadzeniu szczegółowych analiz (zgodnie z podziałem przyjętym w ramach fazy koncepcyjnej) zarówno aktów prawnych, opracowań planistycznych i strategicznych, jak i danych (w tym zwłaszcza przestrzennych) dotyczących uwarunkowań przyrodniczych, społecznych i gospodarczych mających znaczenie dla opracowywanego Programu.

W ramach prac I etapu przygotowano i rozesłano do każdej z gmin wiejskich i miejsko-wiejskich województwa mazowieckiego mapę (o treści mapy topograficznej) w skali 1:50 000 oraz ankietę (załącznik I) dotyczącą zarówno prawnych aspektów realizacji zalesień (obszary wskazane w studiach uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) jak i rzeczywistego zainteresowania tego rodzaju działaniami. Warto podkreślić, że ten rodzaj kontaktu z gminami stanowił pierwszy element procedury konsultacyjnej prowadzonej z samorządami lokalnymi, tym bardziej, że jedno z pytań ankiety dotyczy ich propozycji odnośnie zagadnień, które powinny zostać ujęte w Programie zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020.

Faza 3 (realizowana równoległe z fazą 2) była pochodną prac diagnostycznych, a jej celem było opracowanie wstępnej koncepcji (w skali 1:700 000) obszarów rekomendowanych do objęcia programami zalesieniowymi.

Faza 4, polegała na uszczegółowieniu koncepcji do skali 1:50 000, a także doprecyzowaniu zaleceń operacyjnych.

Faza 5, to faza prognostyczna przygotowana zgodnie z wymogami prawnymi zawartymi w ustawie (art. 42) Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 622, z późniejszymi zmianami).

Faza 6, to proces konsultacji społecznych, których wyniki posłużyły do zweryfikowania przygotowanego Programu.

Tak jak wspomniano powyżej pierwszym etapem prac było dopracowanie szczegółowej metodyki analitycznej; w oparciu o którą możliwe byłoby precyzyjne zdelimitowanie obszarów województwa; które predestynowane są (przy różnym priorytecie) do zwiększania udziału gruntów zalesionych lub zadrzewionych oraz takich; które z racji na szczególne uwarunkowania; takim działaniom nie powinny zostać objęte.

Podstawowym problemem przy tego rodzaju pracach jest zawsze dostępność danych; w tym przypadku danych przestrzennych; którymi dałoby się zasilić stworzony na potrzeby projektu System Informacji Przestrzennej (GIS). Zgodnie z przyjętymi założeniami; na potrzeby przygotowania Programu zgromadzono następujące warstwy informacyjne:

- podstawowe informacje topograficzne (w skali wyjściowej 1:50 000);
- dane z interaktywnej mapy ochrony przyrody województwa mazowieckiego (z zasobu Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody, w skali wyjściowej 1:50 000);
- bazy danych Corine LandCover (z zasobu Głównego Inspektora Ochrony Środowiska);
- warstw informacyjnych z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego; w tym zwłaszcza:
  - zasoby i jakość wód (działy wodne; obszary ochronne GZWP; strategiczne zasoby wód oligocenijskich; obszary największego deficytu wód powierzchniowych i podziemnych; zakłócenia stosunków wodnych; jakość wód);
  - waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
  - zagrożenia środowiska (obszary zagrożone erozją wietrzną; obszary zagrożenia powodziowego; obszary zanieczyszczenia chemicznego gleb; składowiska odpadów; drogi o największym natężeniu ruchu; zakłady uciążliwe);
  - walory kulturowe (krajobrazy kulturowe proponowane do objęcia ochroną prawną);
  - rolnictwo (obszary produkcji rolniczej; dominujące kierunki produkcji);
  - turystyka (rejon turystyczne o znaczeniu ponadlokalnym);
  - układ transportowy;
  - obszary problemowe polityki przestrzennej (obszary wymagające restrukturyzacji i wspomaganie rozwoju);
  - obszary proponowane do wdrażania programów rolno-środowiskowych (strefy priorytetowe);
  - krajowa sieć ECONET-PI
- inne warstwy informacyjne dotyczące środowiska abiotycznego; w tym:
  - kompleksy glebowo-rolnicze;
  - stopień zagrożenia erozją gleb;
- identyfikacja najcenniejszych zbiorowisk półnaturalnych zasługujących na ochronę, jako



siedliska przyrodnicze i siedliska występowania cennych gatunków roślin i zwierząt (element projektu dotyczącego Obszarów Przyrodniczo Wrażliwych);

- wariantowe koncepcje korytarzy ekologicznych; w tym w zakresie sieci Natura 2000.
- mapa gleb marginalnych (w skali 1:25 000) (z zasobu Biura Geodety Województwa Mazowieckiego);
- mapa retencji wody potencjalnie dostępnej dla roślin (w skali 1:25 000) (z zasobu Biura Geodety Województwa Mazowieckiego);
- numeryczny model rzeźby terenu (z zasobu Biura Geodety Województwa Mazowieckiego).

Warto w tym miejscu zaznaczyć; że na potrzeby opracowania programu zalesień szczególnie brakuje dokładnej inwentaryzacji przyrodniczej gmin; w tym np. szczegółowej mapy roślinności rzeczywistej. Brak tego rodzaju danych powoduje; że istnieje niebezpieczeństwo przeznaczenia pod zalesienia terenów nieleśnych; na których występują cenne gatunki roślin; grzybów i zwierząt. Dlatego też tak ważne jest poprzedzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin (precyzujących obszary do zalesień) dobrze przygotowanym i opartym na gruntownym rozpoznaniu terenowym opracowaniu ekofizjograficznym.

Niezależnie od powyższej omówionych materiałów; zgromadzone zostały dane z poszczególnych gmin dotyczące zarówno formalnych uwarunkowań prowadzenia zalesień i zadrzewień na ich terenie (obszary wskazane do zalesień w studiach uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego; miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i innych opracowaniach strategicznych); jak i rzeczywistego zainteresowania właścicieli lub użytkowników gruntów prowadzeniem tego rodzaju działań. Informacje te zostały przedstawione na podkładach mapy topograficznej w skali 1:50 000; rozesłanych do wszystkich gmin województwa mazowieckiego. Zastosowanie takiego podejścia; pozwoliło na skonfrontowanie przyrodniczych i społeczno-gospodarczych potrzeb zwiększania zalesień i zadrzewień z realizowaną przez samorządy polityką w tym zakresie.

Trzeba zaznaczyć; że część danych przestrzennych jest dostępna wyłącznie w skalach dość ogólnych (np. mapy z Planu Przestrzennego Zagospodarowania Województwa Mazowieckiego w skali 1:300 000) i przenoszenie ich do skal bardziej szczegółowych jest obarczone pewnym błędem. Tym niemniej i tak docelowo granice obszarów przeznaczonych pod zalesienia będą musiały być uszczegółowione przez poszczególne samorządy gminne przy okazji przygotowywania studiów uwarunkowań i miejscowych planów.

Zgodnie z przyjętymi założeniami; analizę potrzeb zwiększania powierzchni gruntów zalesionych lub zadrzewionych (lub przeciwwskazań do tego rodzaju zmian sposobów użytkowania ziemi) prowadzono po kątem pełnienia przez lasy i zadrzewienia konkretnych funkcji. I tak wyodrębniono następujące zagadnienia problemowe:

1. Ocena potrzeb zalesień i zadrzewień wprowadzanych dla ochrony i poprawy obszarowej struktury przyrodniczo-krajobrazowej;
2. Ocena potrzeb zalesień i zadrzewień wprowadzanych dla optymalizacji obszarów leśnych i zadrzewionych;

3. Ocena potrzeb zalesień i zadrzewień wprowadzanych dla ochrony cennych siedlisk przyrodniczo i zwiększenia różnorodności biologicznej;
4. Ocena potrzeb zalesień i zadrzewień wprowadzanych dla kształtowania korzystnych stosunków klimatycznych oraz łagodzenia zagrożeń aerosanitarnych;
5. Ocena potrzeb zalesień i zadrzewień wprowadzanych dla kształtowania korzystnych stosunków wodnych tzn. dla poprawy zasobności retencji gruntowej i glebowej; zmniejszenia zagrożeń erozją wodną oraz zwiększenia ochrony przeciwpowodziowej;
6. Ocena potrzeb zalesień i zadrzewień wprowadzanych dla zapobieżenia erozji wietrznej;
7. Ocena potrzeb zalesień i zadrzewień wprowadzanych dla poprawy lokalnych walorów krajobrazowych;
8. Ocena potrzeb zalesień i zadrzewień wprowadzanych dla poprawy warunków odpoczynku rekreacji;
9. Ocena potrzeb zalesień i zadrzewień wprowadzanych dla celów stymulowania rozwoju społeczno-gospodarczego danego regionu.

Na podstawie analizy literatury przedmiotu; a także dostępnych danych (w tym zwłaszcza o charakterze przestrzennym) na temat sytuacji danego zagadnienia w warunkach województwa mazowieckiego, dla każdego z nich powstała mapa rekomendowanych obszarów zwiększania lesistości (z punktu widzenia pełnienia konkretnej funkcji) oraz w niektórych przypadkach obszarów, gdzie tego rodzaju działania są nie wskazane. Uzyskano zatem warstwy wydzielenia w otrybutach „0” (obszary neutralne z punktu widzenia potrzeb zwiększania lesistości) i „1” (obszary gdzie z punktu widzenia pełnienia przez lasy lub zadrzewienia danej funkcji należałoby podnieść % lesistości) i wydzielenia o atrybucie „-1” (wylączone z zalesień; z punktu widzenia danej funkcji; np. cenne przyrodniczo łąki; gleby o wysokiej jakości lub tereny zagrożone powodzią).

W kolejnym kroku nałożono na siebie wszystkie warstwy uzyskując mozaikę obszarów o atrybutach od „-n” do „n” (gdzie n jest liczbą przeanalizowanych warstw). Z propozycji zalesień wylączone wszystkie wydzielenia o ujemnym atrybucie; uznając że wystarczający jest nawet jeden powód; dla którego dany obszar nie powinien zostać przekształcony w las. Z powodów oczywistych wylączone także tereny już zalesione i zurbanizowane. W efekcie wygenerowano 6 kategorii obszarów:

„L” – obszary aktualnie zalesione;

„W” – obszary wylączone z zalesień z uwagi na aktualne lub planowane zainwestowanie (w tym obszary zurbanizowane i przemysłowe, infrastruktura liniowa);

„Ch” – obszary chronione, w obrębie których zalesienia powinny być realizowane w oparciu o inne dokumenty (plany ochrony);

„R” - obszary wylączone z zalesień z uwagi na brak szczegółowego rozpoznania;

„-1” – obszary w których zwiększanie udziału gruntów zalesionych jest nie wskazane;

„0” – obszary obojętne (w tej skali rozważań) z punktu widzenia potrzeb zwiększania udziału

gruntów zalesionych;

„1” – obszary o niskim priorytecie potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych (rekomendowane z punktu widzenia 1 -2 funkcji)<sup>2</sup>;

„2” - obszary o średnim priorytecie potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych (rekomendowane z punktu widzenia 3-6 funkcji);

„3” - obszary o wysokim priorytecie potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych (rekomendowane z punktu widzenia 7 i więcej funkcji).

W efekcie pozwoliło to na wygenerowanie wariantowej mapy obszarów rekomendowanych do zwiększania udziału gruntów zalesionych; w skali 1:50 0000 (przełądowej 1:300 000).

Szczegółową metodykę prowadzenia poszczególnych analiz zaprezentowano w załączniku nr II, który stanowić może jednocześnie swoistego rodzaju instrukcję, dla innych podmiotów opracowujących regionalne programy zwiększania lesistości.

#### **4. PRZESŁANKI ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO ORAZ CELE PROGRAMU**

Omawiając uwarunkowania Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 warto przypomnieć, że lesistość Polski, wynosząca jeszcze pod koniec XVIII wieku około 40% (w ówczesnych granicach), zmalała do 20,8% w 1945 r. Wylesienia i towarzyszące im zubożenie struktury gatunkowej drzewostanów spowodowały zmniejszenie różnorodności biologicznej w lasach oraz zubożenie krajobrazu, erozję gleb i zakłócenie bilansu wodnego kraju. Odwrócenie tego procesu nastąpiło w latach 1945–1970, kiedy w wyniku zalesienia 933,5 tys. ha lesistość Polski wzrosła do 27,0%. Średni roczny rozmiar zalesień wynosił wtedy 35,9 tys. ha, a w szczytowym okresie 1961-1965 ponad 55 tys. ha.

Obecnie podstawą prac zalesieniowych w Polsce jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL) opracowany przez Instytut Badawczy Leśnictwa i zaakceptowany przez rząd w 1995 roku, uaktualniony w 2003 roku. W wyniku modyfikacji KPZL zwiększono przewidywany uprzednio rozmiar zalesień na lata 2001–2020 do 680 tys. ha oraz zweryfikowano preferencje zalesieniowe dla wszystkich gmin w kraju. Głównym celem KPZL jest - zgodnie z Polityką Leśną Państwa - wzrost lesistości kraju do 30% w 2020 roku i 33% w 2050 roku i zapewnienie optymalnego przestrzenno-czasowego rozmieszczenia zalesień, a także ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz instrumentów realizacyjnych. W ciągu 10 lat funkcjonowania KPZL zalesiono około 193 tys. gruntów różnej własności. Taki poziom zalesienia umożliwił dziś pozyskanie w PGL Lasy Państwowe ponad 30 mln m<sup>3</sup> grubizny, podczas gdy w Polityce Leśnej Państwa przewidywano osiągnięcie poziomu 24 mln m<sup>3</sup> dopiero w roku 2010. Zadania programu podzielono na etapy, w których przewidziano wielkości zalesień. Podczas pierwszego etapu realizacji KPZL (1995-2000) zalesiono łącznie 111,3 tys. ha gruntów, co oznacza, że założenia

---

<sup>2</sup> Tak jak wspomniano na wstępie, na obszarach gdzie podaż gruntów pod zalesienia jest niewystarczająca, należy wprowadzać różnego rodzaju zadrzewienia, stanowiące w tym momencie swoistego rodzaju „substytut” lasów.

tego etapu zostały zrealizowane w 111 proc. Gorzej jest z realizacją planu na kolejne lata, bowiem w drugim etapie KPZL (2001-2005) przewidziano zalesienie 120 tys. ha gruntów. W rzeczywistości zalesiono w tym czasie łącznie 82,5 tys. ha gruntów rolnych, wykonano więc 86 proc. planu. Praktyka wskazuje, że wykonanie pełnych założeń KPZL stoi pod znakiem zapytania.

W latach 2001-2003 zalesiono prawie 70 tys. ha gruntów, w tym aż 40 tys. ha gruntów prywatnych. W dużej mierze było to wynikiem zalesień, które odbywały się na podstawie ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia, która przestała obowiązywać w roku wejścia Polski do Unii Europejskiej. Zalesianie tych gruntów wspierane było ze środków funduszu leśnego będącego w dyspozycji dyrektora generalnego Lasów Państwowych oraz wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W roku 2003 w całym kraju wykonano zalesienia na ponad 26 tys. ha gruntów, natomiast w roku 2004 jedynie na powierzchni 12,7 tys. ha. Przestało bowiem obowiązywać dofinansowanie z funduszy publicznych, a jeszcze nie zaczął się program pomocy finansowej Unii Europejskiej na zalesianie zbędnych gruntów rolnych. W zaktualizowanym KPZL wyraźnie przesunięto kryteria wyboru lokalizacji zalesień w stronę celów polityki rolnej. Działanie to wynika m.in. z przygotowań do wdrożenia rozwiązań funkcjonujących w Unii Europejskiej, umożliwiających wykorzystanie zalesień w procesie restrukturyzacji polskiej wsi (rozwój rynku usług leśnych) oraz wprowadzenie zachęt do długoterminowego wyłączenia gruntów z produkcji rolnej (wsparcie i premie zapewniające pokrycie kosztów zakładania i prowadzenia upraw leśnych). Od września 2004 roku funkcjonuje system wsparcia zalesień gruntów rolnych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW). Przewiduje się, że z finansową pomocą UE w latach 2004-2006 w ramach PROW zalesionych zostanie około 47 tys. ha gruntów rolnych. Na szeroką skalę rozpoczęto także szkolenia zalesieniowe dla właścicieli gruntów. Wszystkie działania PROW finansowane są przy 80% wkładzie środków UE i 20% wkładzie krajowym. Zalesianie wykonuje się na podstawie planu sporządzonego przez nadleśniczego, a więc lokalnego przedstawiciela PGL LP. Dofinansowanie obejmuje nie tylko koszty założenia uprawy leśnej, ale także jej pielęgnację przez 5 lat oraz premię zalesieniową, jako rekompensatę za utracony dochód z powodu przekształcenia gruntu rolnego na grunt leśny. Instytucja płatnicza dla tego programu – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa – w pierwszym roku funkcjonowania tej formy pomocy przyjęła ponad 2,2 tys. wniosków od rolników na zalesienie w 2005 roku ponad 9 tys. ha gruntów rolnych. Istotnym problemem w realizacji KPZL na gruntach państwowych jest drastyczny spadek powierzchni gruntów porolnych i nieużytków przekazywanych do zalesień. Poważną przyczyną zakłócającą harmonijną realizację założeń KPZL jest brak, z co najmniej 2-letnim wyprzedzeniem, pewności co do wysokości finansowania zalesień (zwłaszcza na gruntach własności prywatnej) ze środków budżetu państwa. Uniemożliwia to efektywne planowanie produkcji odpowiedniej ilości sadzonek do zalesień oraz rozmiaru prac przygotowawczych (przygotowanie gleby). Proces zalesiania gruntów porolnych, mimo znacznego postępu, wymaga zdecydowanego przyspieszenia, zwłaszcza w zakresie dotyczącym gruntów własności prywatnej.

Lasy, jak powszechnie wiadomo, pełnią szereg istotnych funkcji środowiskowych, gospodarczych i społecznych. Zwiększanie lesistości kraju uzasadnione jest zatem potrzebą ich wzmacniania. Pamiętać wszakże należy, że zmiana formy użytkowania ziemi (np. zalesianie gruntów rolnych)

powodująca np. wzmocnienie ekologicznej funkcji lasów osłabia jednocześnie funkcje ekologiczne, jaką pełnią tereny otwarte. A zatem podjęcie decyzji odnośnie zalesiania gruntów powinno być każdorazowo oceniane z punktu widzenia lokalnych uwarunkowań.

Nie ma jednak wątpliwości, że lesistość kraju powinna się zwiększać, szczególnie w rejonach o niskim udziale lasów, w tym w granicach województwa mazowieckiego, którego obecna lesistość wynosi 22,1% i należy do najniższych w kraju. Jest to uzasadnione przede wszystkim potrzebą większego wykorzystania funkcji lasów w (cyt. za Krajowym Programem Zwiększania Lesistości):

- retencjonowaniu i łagodzeniu ekstremalnych przepływów wód powierzchniowych oraz stabilizacji poziomu wód gruntowych,
- przeciwdziałaniu degradacji i erozji gleb oraz stopowieniu krajobrazu,
- zwiększeniu udziału lasów w globalnym bilansie węgla przez wiązanie CO<sub>2</sub> z powietrza, wody i gleby,
- korzystnej modyfikacji warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,
- zachowaniu zasobów genowych flory i fauny oraz przywracaniu różnorodności biologicznej i naturalności krajobrazu,
- utrzymaniu i wzmocnieniu ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych,
- tworzeniu możliwości wypoczynku dla ludności oraz poprawy warunków życia na terenach zurbanizowanych.

Zasadniczym **celem Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020** jest zatem wskazanie rejonów gdzie rekomendowane jest zwiększanie powierzchni zalesionych i zadrzewionych oraz określenie zasad prowadzenia zalesień. Autorzy opracowania postawili sobie ponadto za cel przygotowanie dokumentu w taki sposób, aby mógł on stanowić jednocześnie **instrukcję dla samorządów**, w oparciu o którą możliwe będzie doprecyzowanie lokalizacji gruntów przeznaczanych do zalesienia.

O przeznaczeniu takim decyduje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku - studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Mimo że studium nie jest aktem prawa miejscowego, to jego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Powinien w nim być określony zasięg obszarów, zarówno preferowanych do zalesień, jak i tych, które należy utrzymać jako nieleśne. Cennym narzędziem planistycznym, które powinno być pomocne w wyznaczaniu tych obszarów w ramach opracowywania studium, są „*Wytyczne do wyznaczania granicy rolno-leśnej*” opracowane przez resorty środowiska i rolnictwa w 2003 r.

Rozwiązanie prawne polegające na wykorzystaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest wynikiem braku aktualnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zdecydowanej większości gmin (według danych z końca 2005 r. w 85% gmin). W latach 2004 i 2005 znowelizowano rozporządzenie Rady Ministrów *w sprawie*

*szczególonych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na zalesianie gruntów rolnych objętej planem rozwoju obszarów wiejskich* (Dz. U. Nr 187, poz. 1929 i Nr 236, poz. 2362) wydłużając okres stosowania tego rozwiązania pierwotnie obowiązującego tylko do 31.12.2005 r. Umożliwiają one zalesienie działki rolnej, jeśli jej przeznaczenie do zalesienia nie jest sprzeczne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

## **5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

Wg stanu na koniec 2004 r. powierzchnia lasów w Polsce wynosi 8973 tys. ha, co odpowiada lesistości 28,7%. W granicach województwa mazowieckiego lasy i grunty leśne zajmują ok. 790 tys. ha, co stanowi ok. 22% ogólnej jego powierzchni i sytuuje to województwo na przedostatniej pozycji w kraju (niższą lesistość ma tylko województwo łódzkie). Najwyższą lesistością (ponad 30%) charakteryzują się powiaty: ostrołęcki, wyszkowski, legionowski, otwocki, przysuski i szydlowiecki, natomiast najniższą (do 15%) powiaty: płoński, grójecki, sochaczewski, grodziski, pruszkowski i zwoleński. Duże zwarte kompleksy leśne tworzą: Puszcza Kurpiowska, Puszcza Biała, Puszcza Kampinowska, Puszcza Kozienicka i Puszcza Mariańska.

W strukturze własnościowej kraju dominują lasy publiczne – 82,5%, w tym lasy pozostające w zarządzie PGL LP – 78,4%. W województwie mazowieckim lasy publiczne stanowią ok. 58% ogólnej powierzchni leśnej, w tym lasy prywatne stanowią 42,2 %, wobec 17,2 % średniej krajowej. Charakteryzują się one dużym rozdrobnieniem kompleksów, jednolitym składem gatunkowym (monokultury sosnowe lub brzozowe), niskim przeciętnym wiekiem tych drzewostanów i niewielką ich zasobnością.

Lasy ochronne stanowią 28,6% powierzchni leśnej województwa, a wśród nich największy udział mają lasy wodochronne oraz lasy w strefie oddziaływania przemysłu.

Szczególną formą wdrażania proekologicznych form gospodarki leśnej są Leśne Kompleksy Promocyjne, z których trzy występują na terenie województwa mazowieckiego, tj.: „Puszcza Kozienicka (w nadleśnictwach: Kozienice, Zwoleń i Radom) oraz „Lasy Gostynińsko-Włocławskie” (w nadleśnictwach: Gostynin, Łąck oraz Włocławek i Kowal w woj. kujawsko-pomorskim) oraz utworzony w 2005 roku "Lasy Warszawskie" (w nadleśnictwach: Chojnów, Drewnica, Celestynów i Jabłonna).

Na Mazowszu powszechnie występuje 15 typów leśnych zbiorowisk roślinności potencjalnej. Z siedliskami borowymi związane są następujące zbiorowiska: *Cladonio-Pinetum*, *Leucobryo-Pinetum* i *Peucedano-Pinetum*, *Molinio-Pinetum* oraz *Vaccinio uliginosi-Pinetum*. Bory mieszane są reprezentowane przez *Quercu-Pinetum* i *Serratulo-Pinetum*. Zbiorowiska potencjalne związane z siedliskami lasów i lasów mieszanych to *Tilio-Carpinetum* i *Potentillo albae-Quercetum*. W dolinach rzek za roślinność potencjalną uznać można następujące zespoły: *Fraxino-Alnetum*, *Ficario-Ulmetum* oraz *Salici-Populetum*. Miejsca zabagnione zajmują siedliska olsów: *Ribo-Alnetum* i *Sphagno-Alnetum*. Sporadycznie, na niewielkich powierzchniach spotyka się inne siedliska. Poniżej, krótko scharakteryzowano je, zwracając uwagę na potrzebę i możliwości ich restytucji.

1. *Peucedano-Pinetum* - subkontynentalny bór świeży i *Leucobryo-Pinetum* - suboceaniczny bór świeży. Siedliskiem obu zastępujących się geograficznie zespołów borów świeżych są ubogie gleby bielcowe lub bielcowo-rdzawe wytworzone z przemytych lub przewianych piasków luźnych, głównie fluwiogłacjalnych, z niskim poziomem wód gruntowych. *Peucedano-Pinetum* jest zbiorowiskiem potencjalnym w klimacie subkontynentalnym we wschodniej i północno-wschodniej części Polski oraz dalej w Europie Wschodniej, natomiast *Leucobryo-Pinetum* występuje w stosunkowo wyraźniej suboceanicznych obszarach na zachodzie i południu kraju. W regionach wspólnego występowania siedlisk obu zespołów (np. w Puszczy Kampinoskiej) siedliska *Leucobryo-Pinetum* zajmują miejsca niżej położone, np. w zagłębieniach parabol wydmych.

W fitocenozach dobrze wykształconych obu typów borów warstwę drzew buduje sosna zwyczajna z nieznaczną domieszką brzozy brodawkowatej. Inne drzewa, dąb szypułkowy i osika, pojawiają się w drzewostanie sporadycznie. W warstwie krzewów najczęściej spotykamy jałowiec oraz podszytowe egzemplarze dębu szypułkowego. Często rosną tu też sosna oraz kruszyna pospolita. Zbiorowisko stosunkowo łatwe do odtworzenia w formie ubogiej w runo i warstwę krzewów.

2. *Cladonio-Pinetum* - śródlądowy bór suchy (chrobotkowy). Siedliska boru chrobotkowego występują na najsuchszych, głębokich i gruboziarnistych piaskach z bardzo niskim poziomem wody gruntowej, często w partiach szczytowych wydmy śródlądowych. Zajmują gleby nieznacznie zbielicowane, o słabo wykształconym profilu.

Dobrze wykształcone zbiorowiska, stosunkowo rzadkie na Mazowszu, charakteryzują się niskim i rozrzedzonym drzewostanem, złożonym niemal wyłącznie z sosny zwyczajnej. W formie domieszki spotyka się częściej jedynie brzozę brodawkowatą. Runo jest bardzo słabo wykształcone. Jest to zbiorowisko generalnie zanikające i przechodzące w bory świeże. Ma najprawdopodobniej głównie uwarunkowania antropogeniczne.

3. *Molinio (caeruleae)-Pinetum* - śródlądowy bór wilgotny. Siedliskiem boru wilgotnego jest ubogie podłoże piaszczyste na miejscach nisko położonych (często w obniżeniach międzywydmych, deflacyjnych), charakteryzujące się zmiennym w ciągu roku poziomem wody w glebie. Specyficzne stosunki wodne powodują wykształcanie się gleb bielcowych oglejonych.

W dobrze wykształconych fitocenozach drzewostan jest złożony przede wszystkim z sosny zwyczajnej. Stałą domieszkę stanowią: brzoza omszona, brzoza brodawkowata i dąb szypułkowy. Warstwę krzewów tworzą gatunki wchodzące w skład drzewostanu oraz jałowiec i kruszyna. Zbiorowisko możliwe do odtworzenia pod warunkiem utrzymania odpowiednich stosunków wodnych. Praktycznie zalesienia na małych obszarach lub jako strefy okrajkowe.

4. *Quercus roboris-Pinetum* - kontynentalny bór mieszany. Kontynentalny bór mieszany uważa się za zbiorowisko potencjalne na świeżych i słabo wilgotnych oraz słabo zbielicowanych mezotroficznych glebach gliniasto-piaszczystych na niżu w obszarze subkontynentalnym, zasadniczo poza naturalnym zasięgiem świerka i buka. Stawia to omawiane zbiorowisko na uprzywilejowanej pozycji na Mazowszu. W drzewostanie gatunkami współpanującymi jest sosna i dąb szypułkowy (*Quercus robur*). Towarzyszy im zwykle brzoza brodawkowata. W warstwie krzewów, prócz podrostu wyżej wymienionych gatunków, często występuje jałowiec i kruszyna.

Choć siedliska boru mieszanego są na Mazowszu bardzo rozpowszechnione, to dobrze wykształcone fitocenozy, w pełni zgodne z typem roślinności potencjalnej, spotyka się stosunkowo rzadko i coraz rzadziej, gdyż w większości przypadków zostały one zamienione na lasy gospodarcze o uproszczonej strukturze drzewostanu i ze zubożalym runem. Jest to wobec tego najpoważniejsze wyzwanie zalesieniowe. Konieczna jednak dbałość o właściwy skład gatunkowy.

5. *Vaccinio uliginosi-Pinetum* - kontynentalny bór bagienny. Siedliskiem boru bagiennego są lokalne zagłębienia bezodpływowe z okresowo wysokim poziomem wody i głębokimi glebami torfowymi lub glejowymi pokrytymi warstwą torfu. Siedliska boru bagiennego są często końcowym stadium rozwoju torfowisk wysokich lub też efektem ich sztucznego osuszenia.

Dobrze wykształcone fitocenozy boru bagiennego są lasami o luźnym drzewostanie sosnowym z domieszką brzozy omszonej. Warstwę krzewów tworzą przede wszystkim: brzoza brodawkowata i omszona, sosna, i kruszyna. Bardzo cenne zbiorowisko, trudne do odtworzenia po pierwszym zabiegu zalesieniowym. Istnieje wszakże możliwość restytucji etapowej.

6. *Serratulo-Pinetum* - subborealny bór mieszany. Zbiorowisko potencjalne w typie boru mieszanego, właściwe dla Polski północno-wschodniej, ale występujące również na Mazowszu. Siedliskiem tego typu lasu są gleby rdzawe właściwe, rzadziej bielcowo-rdzawe lub brunatne kwaśne, wytworzone z piasków suchych i gruboziarnistych, często ze żwirami bogatymi w glinokrzemiany.

Dobrze wykształcone fitocenozy charakteryzują się drzewostanem złożonym głównie z sosny zwyczajnej i dębu szypułkowego, a na północno-wschodnich krańcach Mazowsza - także świerka. W warstwie podszytu mogą występować różne gatunki, zarówno borowe, jak i grądowe. Bardzo bogate zbiorowisko, praktycznie nie do odtworzenia na najczęściej oferowanych do zalesień glebach.

7. *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* - grąd subkontynentalny. Grąd jako zbiorowisko potencjalne ma bardzo szeroką amplitudę siedliskową pod względem pochodzenia, rodzaju i typu gleby, jej żyzności i stosunków powietrzno-wodnych. Na podstawie zróżnicowania tych cech można wyróżnić co najmniej trzy podstawowe postacie siedliskowe:

- (i) grąd wysoki - zajmujący miejsca stosunkowo suche i mezotroficzne, na glebach brunatno-rdzawych, rzadziej na płowych lub brunatnych, najczęściej wytworzonych z piasków sandrowych lub morenowych piasków gliniastych;
- (ii) grąd typowy - występujący najczęściej na eutroficznych, świeżych glebach brunatnych typowych lub płowych, rzadziej na brunatno-rdzawych, wytworzonych z glin lekkich;
- (iii) grąd niski - występujący na glebach mułowo-glejowych, mineralno-murszowych i torfowo-murszowych wytworzonych z torfów niskich, na czarnych ziemiach, zdegradowanych i murszastych. Siedliska tych gradów są wybitnie żyzne i wilgotne, i nawiązują do siedlisk łągowych.

Choć *Tilio-Carpinetum* jest najszerszej rozpowszechnionym typem roślinności potencjalnej na Mazowszu, to dobrze wykształcone fitocenozy tego zespołu są już stosunkowo rzadkie, gdyż większość siedlisk tego typu została od dawna odlesiona i wzięta pod uprawę.



W dobrze wykształconych fitocenozach *Tilio-Carpinetum* główną rolę w drzewostanie odgrywiają: grab zwyczajny, lipa drobnolistna i dąb szypułkowy. Domieszkę może stanowić brzoza brodawkowata, sosna zwyczajna, a na wilgotniejszych siedliskach olsza czarna, brzoza omszona i jesion wyniosły. W podszyciu najczęściej spotyka się leszczynę, grab zwyczajny, kruszynę, trzmielinę brodawkowatą, szaklak i jarzębinę. Problem zalesiania siedlisk grądowych jest jednym z najpoważniejszych wyzwań programu zalesieniowego. Przy takich rozmiarach zalesień jak na Mazowszu powinno się przewidzieć restytucję grądów przynajmniej tam, gdzie zachowały się ich fragmentaryczne płyty, lub wręcz resztki. Istnieje możliwość restytucji tych bardzo wartościowych ekologicznie lasów metoda stopniowej przebudowy drzewostanu.

8. *Potentillo albae-Quercetum* - świetlista dąbrowa. *Potentillo-Quercetum* jako zbiorowisko potencjalne występuje na Mazowszu głównie na terenach pagórkowatych strefy czołowomorenowej, na umiarkowanie żyznych i stosunkowo suchych glebach brunatnych kwaśnych wytworzonych z piasków gliniastych z udziałem żwirów. Jest to podłoże przepuszczalne, zasobne w glinokrzemiany, a często i węglan wapnia; dzięki temu ma odczyn bliski obojętnego. Wierzchnie warstwy gleby mogą być silnie wylugowano i zakwaszone.

W dobrze wykształconych fitocenozach tego zespołu drzewostan jest budowany głównie przez sosnę oraz dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*), choć w kierunku północno-wschodnim rośnie rola dębu szypułkowego (*Quercus robur*). Domieszkę może stanowić grab zwyczajny wraz z lipą drobnolistną. W warstwie podrostu najczęściej spotyka się dęby, jałowiec, leszczynę oraz kruszynę i trzmielinę. Bogatej w runo świetlistej dąbrowy pozostało na Mazowszu bardzo mało. Jest to zbiorowisko o charakterze antropogenicznym i zanikające w całym swoim zasięgu

9. *Salici-Populetum* - nadrzeczny łęg topolowo-wierzbowy. Siedlisko *Salici-Populetum* występuje na piaszczystych aluwiach większych rzek niżowych (głównie Wisły, Bugu, Narwi) w zasięgu wysokich stanów wody, szczególnie na niskich tarasach rzek wielkich i średnich typu anastomizująco-roztokowego, zalewanych corocznie lub kilka razy w roku oraz na wyspach (kępach) w korycie. Gleby stanowią mady inicjalne powstałe w wyniku akumulacji gruboziarnistego piasku oraz żwiru.

W dobrze wykształconym zbiorowisku w drzewostanie dominują: wierzba biała (*Salix alba*), wierzba krucha (*Salix fragilis*) oraz topola czarna (*Populus nigra*) i biała (*Populus alba*). W warstwie krzewów często dominują wierzby oraz czeremcha (*Padus avium*) i trzmielina (*Euonymus europaeus*). Większość siedlisk tego zbiorowiska potencjalnego została odlesiona, a na miejscu lasów rozwinęły się różne zbiorowiska trawiaste (pastwiska i inne użytki zielone) lub zaroślowe z pozostałością wiklinisk i szuwarów. O obecności siedliska *Salici-Populetum* często świadczy jedynie obecność pojedynczych wierzb i topól rozrzuconych w krajobrazie nadrzecznym. Często uważa się, że ze względu na różnice siedliskowe zespół *Salici-Populetum* należy podzielić na dwie odrębne jednostki: *Salicetum albo-fragilis* (nadrzeczny łęg wierzbowy) i *Populetum albae* (nadrzeczny łęg topolowy), przy czym pierwszy z nich występuje bliżej koryta rzeki, a drugi - charakteryzujący się siedliskiem z lepiej wykształconą i bardziej drobnoziarnistą glebą - na wyższych tarasach akumulacyjnych w strefie rzadszych zalewów. Ten drugi można bez większego trudu odnowić (także w wyniku naturalnej sukcesji bez zabiegów ze strony człowieka), trzeba wszakże podjąć decyzję o tym co na danym terenie jest cenniejsze: zbiorowiska łąkowe czy leśne.

10. *Fraxino-Alnetum* - lęg jesionowo-olszowy. Siedliskiem lęgu olszowo-jesionowego są płaskie tereny w dolinach wolno płynących cieków, obszary źródliskowe, strefy przyjezierne, obrzeża olsów i inne miejsca charakteryzujące się niewielkim zabagnieniem i powolnym ruchem wysoko stojących wód gruntowych przy braku zarówno poważniejszych zalewów powierzchniowych, jak i dłuższych okresów stagnacji. Typowe dla siedlisk *Fraxino-Alnetum* są gleby torfowo-mułowe, murszowo-mineralne, gytiovo-murszowe i mułowo-murszowe z próchnicą typu hydromull i obojętną lub słabo kwaśną reakcją.

W dobrze wykształconych fitocenozach *Fraxino-Alnetum* drzewostan jest budowany przez olszę czarną (*Alnus glutinosa*) z domieszką jesionu. Spotyka się także, ale rzadziej: brzozę omszoną, dąb szypułkowy, czeremchę zwyczajną oraz wiązy (pospolity, szypułkowy i niekiedy górski). Warstwę podszytu budują głównie: czeremcha, jarzębina, kruszyna, szakłak pospolity oraz jesion. Siedliska lasów lęgowych są dość pospolite na Mazowszu, gdyż występują w sąsiedztwie prawie wszystkich niewielkich cieków; zostały jednak w większości odlesione i zamienione na użytki zielone.

11. *Ficario-Ulmetum minoris* - lęg wiązowo-jesionowy. Siedliskiem lęgu wiązowo-jesionowego są skrzydła dolin wielkich rzek (np. Wisły, Bugu, Narwi) w strefie epizodycznych zalewów, powodujących akumulację drobnoziarnistych osadów mineralnych. W takich miejscach wytwarzają się drobnoziarniste gliniaste mady właściwe lub brunatniejące.

W dobrze wykształconych fitocenozach drzewostan jest wielogatunkowy, z przewagą jesionu, wiązu pospolitego (*Ulmus minor*) i dębu szypułkowego (*Quercus robur*) oraz domieszką klonu polnego (*Acer campestre*), jabłoni dzikiej (*Malus sylvestris*) oraz wielu innych gatunków. W dobrze rozwiniętej warstwie krzewów licznie reprezentowana jest jeżyna popielica (*Rubus caesius*) i dereń świdwa (*Cornus sanguinea*). Ze względu na wysoką żyzność siedliska *Ficario-Ulmetum* zostały prawie w całości odlesione i zajęte przez użytki zielone, sady i pola orne. Jednocześnie obserwuje się niekorzystne przekształcenie warunków siedliskowych. Np. wyeliminowanie okresowych zalewów w wyniku budowy wałów przeciwpowodziowych powoduje przekształcanie się tego siedliska lęgowego w łąkowe zdegradowane. Zbiorowisko poza szansami na restytuowanie przy okazji programu zalesieniowego.

12. *Ribeso nigri-Alnetum* - ols porzeczkowy i *Sphagno squarroso-Alnetum* - ols torfowcowy. Specyficzną cechą wszystkich siedlisk olsowych jest swoista gospodarka wodna, wynikająca z przemienne go zasilania wodami opadowymi (przy niskim stanie wód gruntowych) oraz wodami gruntowymi o nieznacznej ruchliwości w kierunku poziomym, które mogą utrzymywać się na powierzchni nawet przez parę miesięcy w roku (detencja olsowa).

Siedliska olsów są pospolite na całym obszarze, choć występują na niezbyt wielkich powierzchniach w skrzydłach dolin cieków, na skraju mis jeziornych i w innych lokalnych zagłębieniach, często śródpolnych. Zajmują gleby torfowe torfowisk niskich i przejściowych, torfowo-murszowe lub gytiovo-murszowe.

W dobrze wykształconych fitocenozach olsu porzeczkowego drzewostan jest budowany przez olszę czarną z domieszką brzozy omszonej. Sporadycznie spotyka się inne gatunki drzew. W podszyciu najczęściej występują: kruszyna, jarzębina, wierzba szara, olsza czarna i brzoza omszona. Charakterystyczną cechą olsów jest ich kępiasta budowa, dająca mozaikowate rozmieszczenie roślinności. Przesuszenie i odwodnienie siedlisk olsu porzeczkowego prowadzi naj-

częściej w kierunku siedlisk typowych dla zbiorowisk o charakterze łągu olszowo-jesionowego. Z kolei fitocenozy olsu torfowcowego charakteryzują się domieszką sosny, a niekiedy i świerka w drzewostanie. Ważną cechą rozpoznawczą runa jest brak wyraźnie wykształconych kęp oraz udział gatunków lasów bagiennych i borów. Przy obniżeniu poziomu wody i zaniku jej ruchów poziomych dalsza sukcesja prowadzi w kierunku siedlisk i zbiorowisk borowych. Są to zwykle procesy nieodwracalne. Dlatego zalesianie jest tu praktycznie nieefektywne.

13. *Sphagno girgensohni-Piceetum* - borealna świerczyna na torfie. Typ roślinności potencjalnej, wyraźnie związany z Działem Północnym. Na obszarze Mazowsza siedliska *Sphagno-Piceetum* spotyka się prawie wyłącznie w Puszczy Kurpiowskiej między Myszyńcem a Ostrołęką na bardzo niewielkich i rozrzuconych powierzchniach w lokalnych zagłębieniach wypełnionych kwaśnym mezotroficznym torfem różnej miąższości oraz w strefie ekotonowej pomiędzy zbiorowiskami cisowymi a sosnowym borem bagiennym i torfowiskami przejściowymi i wysokimi. W miejscach tych woda gruntowa stagnuje tuż pod powierzchnią gruntu. Dobrze wykształcone fitocenozy charakteryzują się drzewostanem świerkowym lub sosnowo-świerkowym z domieszką brzozy omszonej. W warstwie krzewów przeważa świerk, często występuje też kruszyna i brzoza omszona. Rzadkie zbiorowisko, bez możliwości odnawiania na większą skalę.

14. *Quercu-Piceetum* - subborealny bór mieszany wilgotny. Podobnie jak w przypadku poprzedniego typu roślinności potencjalnej siedliska *Quercu-Piceetum* na obszarze Mazowsza spotyka się prawie wyłącznie w Puszczy Kurpiowskiej, zwłaszcza na wschód od Myszyńca na bardzo niewielkich i rozrzuconych powierzchniach w lokalnych obniżeniach, na kwaśnych wodnogruntowych glebach organiczno-mineralnych typu glejo-bielicowego, wytworzonych z piasków drobnoziarnistych.

W fitocenozach dobrze wykształconych w drzewostanie panuje świerk, w domieszce spotyka się dąb szypułkowy, osikę i brzozy. W podroście występuje również grab. Zalesienia – jak wyżej.

15. Zbiorowisko *Betula pubescens-Thelypteris palustris* - subborealna brzezina bagienna. Na analizowanym obszarze występowanie subborealnej brzeziny bagiennnej jako zbiorowiska potencjalnego jest ograniczone do Równiny Kurpiowskiej i Kotliny Biebrzańskiej, gdzie zajmuje fragmenty rozległych torfowisk na peryferiach dolin rzecznych lub w obszernych misach wytopiskowych. Podłożem są torfy typu przejściowego, zwykle o niewielkiej miąższości (często w granicach 25-50 cm).

Fitocenozy charakteryzują się drzewostanem z dominacją brzozy omszonej oraz wyróżniają się swoistą kombinacją bardzo różnych grup gatunków runa. Zbiorowisko bardzo swoiste i rzadkie, poza pułą odnowieniową.

Ponadto na Mazowszu sporadycznie występują inne zbiorowiska leśne praktycznie bez szans na zwiększenie ich zasięgu poprzez zalesienia. Wymieńmy tylko: *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* - środkowoeuropejski acidofilny las dębowy oraz *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* - grąd środkowoeuropejski.

## **6. UWARUNKOWANIA FORMALNE DLA REALIZACJI PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI WOJEWÓDZTWA MAZOWICKIEGO DO ROKU 2020 WYNIKAJĄCE Z KRAJOWYCH I REGIONALNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH**

### ***6.1 Polityka Leśna Państwa***

Jednym z głównych celów Polityki Leśnej Państwa (PLP) przyjętej przez Radę Ministrów 22 kwietnia 1997 r. jest zwiększenie lesistości kraju do 30% w roku 2020 i 33% po roku 2050 oraz osiąganie przestrzennie optymalnej struktury lasów w krajobrazie przez ochronę i pełne wykorzystanie możliwości siedlisk.

W dokumencie tym przyjęto ponadto, że powiększaniu zasobów leśnych towarzyszyć będzie program wprowadzania systemów zadrzewień, zakrzewień i plantacji drzew, jako ważnych substytutów lasu w rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W Polityce Leśnej Państwa zostały określone różnorodne funkcje lasów, w tym funkcje ekologiczne, które mają zapewnić stabilizację obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałanie powodziom, lawinom i osuwiskom, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowaniem, kształtowanie klimatu globalnego i lokalnego, stabilizację składu atmosfery i jej oczyszczanie, tworzenie warunków do zachowania potencjału biologicznego wielkiej liczby gatunków, ekosystemów i wartości genetycznych organizmów a także zapewniające wzbogacanie różnorodności i złożoności krajobrazu, lepsze warunki dla zdrowia i życia ludności oraz produkcji rolniczej.

Kierunki działań określone w PLP, wzmacniające funkcje ekologiczne (w tym szczególnie lasów państwowych) i obejmują:

- obligatoryjne uwzględnianie w pracach planistycznych obszarów leśnych, kierunków i sposobów realizacji wszystkich istotnych rodzajów funkcji lasów a zwłaszcza funkcji ekologicznych uwzględniających kształtowanie, ochronę lub restytucję ekosystemów występujących lokalnie a właściwych dla danego regionu oraz biologiczną organizację stref ekotonowych;
- obligatoryjne uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin optymalnej granicy polno-leśnej, struktury przestrzennej lasów w krajobrazie, systemu zadrzewień oraz korytarzy ekologicznych między kompleksami leśnymi oraz usuwanie barier ekologicznych, a przede wszystkim ograniczanie zewnętrznych presji na ekosystemy leśne przez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych.

Głównymi zagrożeniami dla leśnych zasobów kraju są spowodowane działalnością człowieka zmiany środowiska przyrodniczego, wśród których za najważniejsze uznać należy:

- skażenia atmosfery gazami i pyłami, które stymulują globalne zmiany klimatu, a poprzez zakwaszenie gleb i toksyczne działanie na organizmy, negatywnie wpływają na ekosystemy leśne, sprzyjając występowaniu szkodników i lokalnie powodując zamieranie lasów,

- obniżenia poziomu wód gruntowych i częsty deficyt opadów atmosferycznych; wywołuje to osłabienie drzew, ich podatność na ataki szkodników, choroby i wzrost zagrożenia pożarowego;
- nierównomierną przestrzenną strukturę lasów wyrażającą się występowaniem wielu małych kompleksów leśnych, która różnicując korzystnie krajobraz, powoduje jednak zwiększenie negatywnych dla tych lasów presji oraz utrudnia zarządzanie;
- konsekwencje schematycznej gospodarki leśnej opartej na modelu surowcowym.

Podsumowując można powiedzieć, że Polityka Leśna Państwa wskazuje ogólną docelową wielkość zalesień w Polsce (bez odnoszenia się do poszczególnych województw) przy jednoczesnym kształtowaniu przestrzeni optymalnej struktury lasów w powiązaniu z systemami zadrzewień.

## ***6.2 Krajowy Program Zwiększania Lesistości***

Artykuł 14 ustęp 2a ustawy z 28 września 1991 o lasach mówi że „wielkość zalesień, ich rozmieszczenie oraz sposób realizacji określa krajowy program zwiększania lesistości (KPZL) opracowany przez ministra właściwego do spraw środowiska, zatwierdzony przez Radę Ministrów”. KPZL został zaakceptowany przez Radę Ministrów RP w dniu 23 czerwca 1995 r. jednak nie stał się programem rządowym. W roku 2003 dokonano jego aktualizacji.

Krajowy Program Zwiększania Lesistości jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju i zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości. Przyjęte w KPZL założenia metodyczne i kryteria określania preferencji zalesieniowych mogą być pomocne w tworzeniu programów regionalnych oraz lokalnych.

W KPZL wskazuje się, że istotnym problemem jest nierównomierne występowanie lasów na terenie kraju oraz znaczne rozdrobnienie i rozproszenie kompleksów leśnych. Ocenia się, że lasy w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe podzielone są na kilkadziesiąt tysięcy kompleksów leśnych. Przeciętna wielkość prywatnego gospodarstwa leśnego nie przekracza 1 ha. Gospodarstwo tej wielkości często stanowi kilka oddzielnych działek. Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności, a także estetycznych walorów krajobrazu. Ważnym zadaniem programu zalesień jest ochrona i wzmacnianie oraz łączenie we wspólny system najcenniejszych obszarów przyrodniczych. Bardzo istotnym problemem jest też racjonalne przestrzenne rozmieszczenie przyszłych zalesień.

Lokalizacja zalesień powinna zapewniać zmniejszenie rozdrobnienia i rozproszenia kompleksów leśnych. Należy dążyć do tego, żeby docelowa powierzchnia kompleksu leśnego nie była mniejsza niż 5 ha. Powierzchnie poniżej 0,5 ha powinny być wykorzystywane do tworzenia zbiorowisk drzewiasto-krzewiastych o funkcjach zadrzewień. Zalesianie gruntów porolnych powinno również sprzyjać tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy rolno-leśnej, a także tworzeniu zwartego systemu przyrodniczego łącznie z innymi obszarami o funkcjach

ekologicznych. Zalesienia powinny uwzględniać także tworzenie korytarzy ekologicznych pomiędzy dużymi kompleksami leśnymi.

Na terenach, na których nie byłoby wskazane zalesianie (o intensywnej produkcji rolnej i najwyższej jakości bonitacyjnej gleb), należy upowszechniać zadrzewienia. Wprowadzanie zadrzewień należy traktować jako równorzędny z zalesieniami czynnik ochrony i użytkowania przestrzeni przyrodniczej. Z tego względu udział i rozmieszczenie zadrzewień powinno stanowić integralny element koncepcji i programów przestrzennego zagospodarowania województw w zakresie ochrony środowiska i gospodarki rolnej.

Istotną częścią KPZL jest przestrzenny model zwiększania lesistości obejmujący ustalenie preferencji zalesieniowych. W zmodyfikowanym w 2003 roku KPZL zastosowano wielokryterialną metodę oceny tych preferencji i przyjęto następujący zestaw dwunastu cech:

- udział gleb najsłabszych w powierzchni użytków rolnych (%);
- jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej; tj. przydatność dla rolnictwa według punktacji IUNG (pkt);
- rzeźba terenu (pkt);
- występowanie stepowienia (ha);
- zagrożenie erozją wodną powierzchniową (ha);
- podaż gruntów do zalesienia według badań ankietowych w gminach (ha);
- lesistość (%);
- udział łąk i pastwisk w powierzchni gminy (%);
- stopień zwiększania lesistości ze względu na potrzeby ochrony przyrody (%);
- ważniejsze wododziały (ha);
- zlewnie chronione (ha);
- ochrona wód podziemnych (ha).

Biorąc pod uwagę duże i stale rosnące ogólnospoleczne znaczenie funkcji poza produkcyjnych zalesień (przyszłych lasów) zaproponowano przyjęcie wariantu środowiskowego do praktycznego stosowania w określaniu preferencji zalesieniowych gmin. Wariant ten polega na przypisaniu większej wagi dla cech, które wzmacniają funkcje środowiskowe zalesień (wodochronne; glebochronne i związane z ochroną przyrody). W efekcie otrzymano podział na gminy o zróżnicowanych potrzebach zalesieniowych z przypisaną do każdej gminy liczbą punktów (im więcej punktów tym potrzeby zalesieniowe gminy są większe). Spośród 366 gmin województwa mazowieckiego gminie o największych potrzebach zalesieniowych przypisano 43;8 punktów; natomiast o najmniejszych – 3;66 punktów.

Jak widać KPZL wskazuje gminy z określonymi preferencjami zalesieniowymi wynikającymi z uwzględnienia określonych kryteriów, w tym kryteriów związanych z ochroną przyrody. Jednak program ten nie wskazuje konkretnych obszarów predysponowanych do zalesień; nie uwzględnia

kształtowania powierzchni leśnych w kontekście obszarowej struktury przyrodniczej (np. wyznaczonej według koncepcji płatów i korytarzy ekologicznych); pozostawiając to do rozstrzygnięcia w programach regionalnych.

W odniesieniu do województwa mazowieckiego KPZL przewiduje zalesienie w latach 2001-2020 łącznie 75;2 tys. ha; w tym 72;7 gruntów nie należących do Skarbu Państwa (vide tabela 6.1 i 6.2).

Tabela 6.1 Rozmiar zalesień gruntów w okresie 2001-2020 przyjęty w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości

Lp	Województwo	Powierzchnia gruntów przewidzianych do zalesienia w latach 2001-2020 (tys. ha)		
		sektor państwowy	sektor niepaństwowy	razem
1	2	3	4	5
1	Dolnośląskie	18;1	15;6	33;7
2	Kujawsko-pomorskie	2;4	10;7	13;1
3	Lubelskie	7;3	56;7	64;0
4	Lubuskie	10;6	8;8	19;4
5	Łódzkie	2;5	56;1	58;6
6	Małopolskie	0;9	31;1	32;0
<b>7</b>	<b>Mazowieckie</b>	<b>2;5</b>	<b>72;7</b>	<b>75;2</b>
8	Opolskie	3;0	8;0	11;0
9	Podkarpackie	4;2	31;4	35;6
10	Podlaskie	5;9	31;4	37;3
11	Pomorskie	5;9	13;7	19;6
12	Śląskie	2;9	24;3	27;2
13	Świętokrzyskie	1;6	54;1	55;7
14	Warmińsko-mazurskie	25;1	24;9	50;0
15	Wielkopolskie	19;6	91;1	110;7
16	Zachodniopomorskie	17;5	19;4	36;9
	<b>POLSKA</b>	<b>130;0</b>	<b>550;0</b>	<b>680;0</b>

Tabela 6.2. Rozmiar zalesień gruntów w okresie 2001-2020 przyjęty w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości dla powiatów województwa mazowieckiego

Województwo: Mazowieckie				
Lp.	Powiat	Powierzchnia gruntów rolnych przewidzianych do zalesienia w latach 2001-2020		
		Sektor państwowy	Sektor niepaństwowy	razem
1	białobrzeski	333	1410	1743
2	ciechanowski	216	3623	3839
3	garwoliński	575	2012	2587
4	gostyniński	0	554	554
5	grodziski	0	265	265
6	grójecki	0	2353	2353

7	kozienski	9	869	878
8	legionowski	0	0	0
9	lipski	0	1505	1505
10	łosicki	0	558	558
11	makowski	50	1207	1257
12	miński	130	1844	1974
13	mławski	39	5181	5220
14	nowodworski	20	567	587
15	ostrolęcki	192	4412	4604
16	ostrowski	8	331	339
17	otwocki	15	417	432
18	piaseczyński	15	63	78
19	płocki	40	2663	2703
20	płoński	34	1508	1542
21	pruszkowski	2	93	95
22	przasnyski	81	4372	4453
23	przysuski	66	2955	3021
24	pultuski	1	862	863
25	radomski	121	9283	9404
26	siedlecki	145	4574	4719
27	sierpecki	125	1151	1276
28	sochaczewski	0	1592	1592
29	sokołowski	0	2954	2954
30	szydłowiecki	116	1292	1408
31	warszawski zachodni	0	18	18
32	węgrowski	14	4071	4085
33	wołomiński	0	321	321
34	wyszkowski	19	4606	4625
35	zwolenński	98	1475	1573
36	żuromiński	25	1601	1626
37	żyrardowski	0	111	111
38	Ostrolęka	0	0	0
39	Płock	0	0	0
40	Radom	0	70	70
41	Siedlce	0	0	0
<b>Ogółem województwo</b>		<b>2489</b>	<b>72743</b>	<b>75232</b>

### ***6.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego***

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (PZPWM) przyjęty został przez Zarząd Województwa Mazowieckiego uchwałą Nr 394/44/03; a 7 czerwca 2004 roku uchwalony przez Sejmik Województwa Mazowieckiego (uchwała Nr 65/2004)

PZPWM w części dotyczącej kierunków zagospodarowania przestrzennego; w punkcie odnośnie poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego mówi między innymi; że celem polityki samorządu województwa jest stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych województwa



poprzez:

- wzmocnienie ochrony unikatowych dolin rzecznych i ich otoczenia;
- zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych (korytarze regionalne i ponadregionalne);
- objęcie ochroną obszarów wodno-błotnych; stanowiących siedliska szczególnie ważne dla zachowania różnorodności biologicznej;
- zwiększenie lesistości i ochronę lasów.

Cel ten będzie realizowany w oparciu o istniejące prawnie chronione obszary przyrodnicze oraz w drodze zwiększenia ich powierzchni w tym:

- nowe parki krajobrazowe;
- nowe obszary chronionego krajobrazu;
- obszary europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000.

PZPWM w części dotyczącej kierunków zagospodarowania przestrzennego; w punkcie odnośnie ochrony i wykorzystania wartości kulturowych określa obszary o najcenniejszych elementach krajobrazu kulturowego i historycznego.

Szczególnie ważne w kontekście zwiększania lesistości są wyznaczone w planie:

- cenne krajobrazy kulturowe proponowane do objęcia ochroną prawną
- cenne układy ruralistyczne proponowane do objęcia ochroną prawną

W zakresie zagadnień związanych ze zwiększeniem lesistości przyjęto zapisy i ustalenia Krajowego Programu Zwiększania Lesistości; a więc zalesienie do roku 2020 ok. 75 tys. gruntów porolnych; szczególnie w południowej; środkowej i zachodniej części województwa; to jest w granicach powiatów: plockiego; żyrardowskiego; pruszkowskiego; grodzkiego; piaseczyńskiego; legionowskiego; grójeckiego; radomskiego; zwolenńskiego i lipskiego.

W Planie wskazano również główne kierunki działań w gospodarce leśnej województwa, w tym:

- opracowanie wojewódzkiego programu zwiększenia lesistości;
- wyznaczenie; tworzenie i powiększanie zwartych kompleksów leśnych oraz pasów izolacyjnych;
- prowadzenie gospodarki leśnej zgodnie z zasadami proekologicznymi;
- zahamowanie urbanizacji terenów leśnych w otoczeniu aglomeracji warszawskiej.

Podsumowując można powiedzieć; że zwiększanie lesistości; w tym zwiększanie lesistości w kontekście kształtowania struktury przyrodniczej województwa w ramach PZLWM musi być spójne z PZPWM. Spójność ta oznacza:

- spójność z zapisami KPZL;
- spójność z określonymi powyżej głównymi kierunkami działań w gospodarce leśnej województwa;

- spójność z zamierzonym systemem obszarów chronionych województwa.

O ile spójność z KPZL i z kierunkami działań w gospodarce leśnej województwa nie przedstawia większych problemów, o tyle spójność z zamierzonym systemem obszarów chronionych województwa jest problematyczna; bowiem w PZPWM uznano; że zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych będzie realizowane w ramach systemu prawnie chronionych obszarów przyrodniczych województwa, a ich obecny i planowany zasięg nie obejmuje wszystkich obszarów struktury przyrodniczej mogących tworzyć „sieć ekologiczną” województwa. Struktura przyrodnicza województwa to nie tylko elementy tej struktury wchodzące w skład parku narodowego; parków krajobrazowych; obszarów chronionego krajobrazu i ostoi Natura 2000. Tym samym zwiększanie lesistości; kształtowanie korytarzy i płatów leśnych będzie skorelowane z systemem prawnie chronionych obszarów przyrodniczych województwa; ale częstokroć będzie wykraczać poza ten system.

#### ***6.4 Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego i Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego***

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego uchwalona przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 31 stycznia 2001 roku (Uchwała nr 3/01) i zaktualizowana w 2005 roku (przyjęta Uchwałą Sejmiku Samorządowego nr 78/06 z dnia 29.05.2006 ) w zakresie problematyki zalesień przywołuje jedynie zapisy Krajowego Programu Zwiększania Lesistości. Bardziej szczegółowo do tych zagadnień odnosi się Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego (POŚWM) przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 15 grudnia 2003 roku. Zwiększenie lesistości oraz ochrona lasów wymieniona jest wśród celów głównych Programu. Jego rozwinięcie stanowią następujące cele szczegółowe i przyporządkowane im działania (cyt.za POŚWM):

##### Cele szczegółowe:

- osiągnięcie wskaźnika lesistości Mazowsza do ok. 25% w 2020 r.;
- zmiana struktury własnościowej lasów;
- racjonalizacja gospodarki leśnej;
- rozwój funkcji ochronnych i buforowych lasu.

##### Działania:

- opracowanie (w terminie do 2005 r.) wojewódzkiego programu zwiększania lesistości i jego wdrożenie;
- wyznaczanie i tworzenie zwartych kompleksów leśnych oraz leśnych pasów izolacyjnych;
- weryfikacja klasyfikacji gruntów i uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych;
- zwiększenie powierzchni lasów państwowych;
- opracowanie kompleksowego systemu monitoringu gospodarki leśnej;

- upowszechnianie doświadczeń Leśnych Kompleksów Promocyjnych w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju gospodarki leśnej;
- upowszechnianie biologicznych i ekologicznych metod ochrony lasów;
- upowszechnianie funkcji edukacyjnych lasów.

Omawiając Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego w kontekście jego znaczenia dla Programu zwiększania zalesień warto zauważyć, że zawiera on konkretne wskazania dotyczące powiększenia systemu obszarów chronionych. I tak w POŚWM zaproponowano:

- utworzenie parków krajobrazowych obejmujących:
  - dolinę Omulwi i Płodownicy wraz z fragmentami Puszczy Kurpiowskiej;
  - dolinę Narwi wraz z kompleksem bagienno-łąkowym „Pulwy”;
  - dolinę Wisły na odcinku od Płocka do Warszawy (wraz z dolnym odcinkiem Narwi) na odcinku Góra Kalwaria – Dęblin oraz na odcinku granicznym z woj. lubelskim (Małopolski Przełom Wisły);
  - dolinę dolnej Pilicy;
  - dolinę górnego Liwca;
  - fragment Wysoczyzny Rawskiej i Równiny Łowicko-Błońskiej;
  - fragment Lasów Łukowskich;
- powiększenie obszarów Parków Krajobrazowych: Nadbużańskiego (dolina Bugu do Zalewu Zegrzyńskiego i Puszcza Biała); Górznieńsko-Lidzbarskiego i Bolimowskiego;
- utworzenie obszarów chronionego krajobrazu obejmujących: dolinę rzeki Bzury; Liwca; Kostrzynia; Świdra; Okrzejki; Orzyca; a także fragment Równiny Kurpiowskiej oraz kompleksy położone w gminach: Jadów; Strachówka; Poświętne; Dobre i Stanisławów;

Zarówno te jak i istniejące obszary chronione generalnie predysponowane są do zwiększania lesistości i powierzchni zadrzewień. Podstawowym materiałem informacyjnym poruszającym sprawy zalesiania i zadrzewiania są plany ochrony obszarów prawnie chronionych a także dokumentacje i rozporządzenia określające zasady ich użytkowania i zagospodarowania<sup>3</sup>.

## ***6.5 Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich i Program Rozwoju Obszarów Wiejskich***

Dokumentem strategicznym; mającym istotne znaczenie dla Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW).

---

<sup>3</sup> Warto zaznaczyć, że analizie poddano także Wojewódzki Program Opieki nad Zabytkami, zatwierdzony przez Sejmik Województwa Mazowieckiego 19.12.2005, zwłaszcza w kontekście kształtowania zalesień i zadrzewień na obszarach cennych i chronionych krajobrazów kulturowych.

Dokument opracowano na lata 2004-2006, a zagadnieniu temu poświęcone było Działanie 5 PROW: „Zalesianie gruntów rolnych”. Jego celem było:

- powiększanie obszarów leśnych poprzez zalesienie użytków rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa;
- utrzymanie i wzmocnienie ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych;
- zwiększenie udziału lasów w globalnym bilansie węgla.

Środki na ten cel pochodzą z Europejskiego Funduszu Orientacji i Gwarancji Rolnej, Sekcji Gwarancji. W latach 2004-2006 sfinansowano łącznie zalesienia obejmujące 3 600 ha (szczegółową charakterystykę tych działań poddano w załączniku VI).

Wg danych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, z terenu województwa mazowieckiego do dnia 31.05.2006 roku złożono łącznie 865 wniosków o dotację do realizowanych zalesień, a wypłaty na ten cel osiągnęły prawie 8,8 mln zł (2 miejsce po woj. warmińsko-mazurskim).

Kolejny dokument - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich obejmować będzie okres programowania 2007-13 i aktualnie znajduje się w stadium projektu. W stosunku do poprzedniego okresu programowania skróceniu ulegnie okres wypłacania premii zalesieniowej do 15 lat oraz pojawią się ograniczenia jej przyznawana producentom rolnym uzyskującym ponad 20% dochodów rolniczych z użytkowanego gospodarstwa rolnego, którego grunty przeznaczone do zalesienia. Co ważne ulega rozszerzeniu lista beneficjentów działania obejmując osoby fizyczne oraz osoby prawne. Proponowane rozwiązania prawne (rozporządzenie Rady Ministrów) nie przewidują zmian w procedurze ubiegania się o dotację. W przewidywaniu MRiRW znaczącej zmianie ulegnie lista beneficjentów obejmując głównie osoby faktycznie utrzymujące się z uprawy roli (temu służą proponowane zmiany), ograniczając listę beneficjentów traktujących zalesianie gruntów rolnych jako swoistą rentę gruntową.

Omawiana problematyka ujęta została w Działaniu 2.4 pt. „Zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne”.

Jego celami są między innymi:

- powiększenie obszarów leśnych poprzez zalesiania;
- utrzymanie i wzmocnienie ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych.

W ramach Działania będą zalesiane grunty rolne i grunty nie uprawiane rolniczo (opuszczone tereny rolnicze oraz inne grunty, dla których zalesienie stanowi racjonalny sposób zagospodarowania).

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich wskazuje ponadto następujące kierunki kształtowania planów zalesienia w ramach Priorytetu „Zwiększenie lesistości kraju”:

- oparcie postępowania zalesieniowego na przesłankach przyrodniczych – zgodnie z tzw.

„pólnaturalną hodowlą lasu”;

- zakładane lasy powinny być wielofunkcyjne; tj. zdolne do pełnienia funkcji środowiskowych; społecznych i produkcyjnych;
- przy kształtowaniu składu gatunkowego zalesień należy popierać duże bogactwo składu gatunkowego i małopowierzchniowych form zmieszania – zgodnie z zasadą rozproszenia ryzyka hodowlanego; osiągnięcie tego celu umożliwia dostępność miejscowego pochodzenia bazy nasiennej - zróżnicowanej pod względem genetycznym;
- dobór gatunków drzew i krzewów leśnych winien odbywać się z dostosowaniem do siedliska (z wykorzystaniem mikrosiedlisk) i lokalnych warunków (w tym klimatycznych);
- wzdłuż granicy zalesień z terenami otwartymi należy kształtować specjalne strefy ekotonowe; złożone z pasów krzewów oraz specjalnie dobranych gatunków drzew;
- we wnętrzu większych obszarów zalesień należy pozostawiać enklawy i ogniska biocenotyczne zbudowane z cennych fragmentów zbiorowisk pólnaturalnych (łąki; murawy; kępy krzewów itp.);
- przy projektowaniu zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych należy wykorzystać znajomość procesów zachodzących w ekosystemach leśnych (dążenie do uzyskania ich stabilności).

Działania w ramach PROW na lata 2007-2013 będą realizowane w obrębie użytków rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa, opuszczonych terenów rolniczych oraz nadających się do zalesienia nieużytków. Wdrażane będą w 2 schematach, odrębnie dla zalesień gruntów rolnych oraz zalesień nierolniczych.

#### Schemat 1. Zalesienie gruntów rolnych

Schemat ten dotyczy wyłącznie leśnego zagospodarowania gruntów uprawianych rolniczo, które inicjowane będzie poprzez sadzenie. Wsparcie udzielane w ramach tego schematu jest zależne od grup odbiorców oraz celu założenia uprawy leśnej, i dotyczy ono:

- a) założenia uprawy leśnej zwanego wsparciem na zalesienie, dostępnego dla wszystkich grup beneficjentów, w tym podmiotów publicznych, oraz dla zakładania plantacji drzew szybko rosnących (cykl produkcyjny określi rozporządzenie wykonawcze);
- b) pielęgnacji uprawy leśnej zwanego premią pielęgnacyjną, dostępnego tylko dla podmiotów prywatnych będących osobami fizycznymi i prawnymi. Wsparcia udziela się przez maksymalny okres 5 lat. Nie dotyczy ono plantacji drzew szybko rosnących;
- c) utraconego dochodu z tytułu wyłączenia gruntów spod uprawy rolnej zwanego premią zalesieniową. Beneficjentami mogą być wyłącznie osoby fizyczne, osiągające co najmniej 20% dochodów z własnego gospodarstwa rolnego. Pomoc może być wypłacana przez okres 15 lat od założenia uprawy leśnej.

#### Schemat 2. Zalesianie gruntów nieuprawianych rolniczo

Schemat ten dotyczy leśnego zagospodarowania opuszczonych terenów rolniczych oraz innych gruntów, dla których zalesienie stanowi racjonalny sposób zagospodarowania. Przyjęto w nim

możliwość wykorzystania sukcesji naturalnej w obrębie ww. gruntów. Wsparcie udzielane w ramach tego schematu dotyczy:

- a) założenia uprawy leśnej zwanego wsparciem na zalesienie dostępnego dla wszystkich grup odbiorców oraz dla zakładania plantacji drzew szybkorosnących;
- b) pielęgnacji uprawy leśnej zwanej premią pielęgnacyjną dostępnego tylko na gruntach, na których zaprzestano uprawy rolniczej. Dotacja taka jest udzielana przez maksymalny okres 5 lat.

W ramach schematu „Zalesianie gruntów nieuprawianych rolniczo” wspierane będą 2 typy projektów:

- a) zalesienia poprzez sadzenie (sztuczne), gdzie dla zakładania i pielęgnacji uprawy leśnej stosuje się te same zasady, co przy zalesianiu gruntów rolnych;
- b) wykorzystanie sukcesji naturalnej, gdzie przy uznawaniu i ocenie udatności uprawy stosuje się specyficzne kryteria.

### ***6.6. Krajowy system obszarów chronionych***

Do krajowego systemu obszarów chronionych (KSOCh) można zaliczyć następujące formy ochrony przyrody wymienione w Ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. i znajdujące się na terenie województwa mazowieckiego:

- parki narodowe (Kampinoski Park Narodowy),
- parki krajobrazowe (Bolimowski Park Krajobrazowy-w części, Brudzeński PK, Chojnowski PK, Gostynińsko-Włocławski PK - w części, Górznieńsko-Lidzbarski PK - w części, Kozienicki PK, Mazowiecki PK, Nadbużański PK, PK „Podlaski Przełom Bugu” - w większej części),
- obszary chronionego krajobrazu (29),
- rezerwaty przyrody (175),
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- użytki ekologiczne.

Rozporządzenia dotyczące wyżej wymienionych obszarów chronionych, w tym rozporządzenia dotyczące planów ochrony określają zasady zwiększania lesistości. Zalesienia mogą być wprowadzane na omawianych obszarach z uwzględnieniem walorów, dla których zostały powołane (z wyjątkiem dotychczas powołanych zespołów przyrodniczo-krajobrazowych i użytków ekologicznych, które służą głównie ochronie walorów nieleśnych).

Zarówno fakt istnienia określonych powyżej obszarów chronionych jak i zasad zwiększania lesistości w ich obrębie został uwzględniony w niniejszym Programie zwiększania lesistości.

## **6.7 Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000**

Jak dotychczas brakuje w Polsce dokumentu strategicznego dotyczącego bezpośrednio wdrażania w naszym kraju Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Odniesienia do niej zawarte są jednak w wielu opracowaniach dotyczących ochrony środowiska i przyrody; w tym w II Polityce Ekologicznej Państwa (przyjętej przez Sejm w 2001 r.); Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010 (przyjętej przez Sejm w 2003 r.); Krajowej Strategii Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej (przyjętej przez Radę Ministrów w 2003 r.) i wielu innych zarówno na poziomie krajowym, regionalnym jak i lokalnym. Ponieważ Natura 2000 ma istotne znaczenie dla kształtowania zalesień; zdecydowano się przywołać ją w tej części sprawozdania.

Miejsca występowania szczególnie cennych i rzadkich siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt; reprezentatywne dla różnych stref biogeograficznych Europy; są w krajach Unii Europejskiej obejmowane wzmoczoną ochroną, jako tzw. obszary Natura 2000. Szczegółowe kryteria wyznaczania tych obszarów oraz zasady wykonywania ochrony i gospodarowania na nich określają dwie Dyrektywy Unii Europejskiej:

- Nr 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków; zwana „Dyrektywą Ptasią” z dnia 2 kwietnia 1979 r.; z późniejszymi zmianami;
- Nr 92/43/EWG o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory; zwana „Dyrektywą Siedliskową”; z dnia 21 maja 1992 r.; z późniejszymi zmianami.

Na terenie województwa mazowieckiego aktualnie wyznaczonych jest 21 obszarów sieci Natura 2000. Część z nich jest już zatwierdzona (Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków); a część zgłoszona do zatwierdzenia przez Komisję Europejską (Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk). Warto zaznaczyć; że ostateczny kształt i zasięg obszarów Natura 2000 może ulec znacznym modyfikacjom (np. w wyniku presji organizacji pozarządowych i przyjęcia ich argumentacji przez Komisję Europejską). Z punktu widzenia problemu zalesień ważne są dwa zagadnienia. Pierwsze to bezwarunkowa konieczność zachowania w niepogorszonym stanie chronionych siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków; a więc wyłączenie z zalesień znacznej części zbiorowisk łąkowych; kserotermicznych i torfowiskowych. Drugie to wymóg; ujęty w Dyrektywie Siedliskowej; łączenia obszarów Natura 2000 siecią korytarzy ekologicznych.

Zagadnienia dotyczące zalesień i zadrzewień powinny być ujęte w sporządzanych dla każdego z obszarów planach ochrony.

Do problematyki sieci Natura 2000 nawiązują wytyczne w sprawie ustalania granicy rolno-leśnej zaakceptowane przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w 2003 r.; które określają zasady wyznaczania granicy rolno-leśnej oraz ogólne zasady planowania i realizacji zalesień na obszarach Natura 2000.

Podsumowując; należy podkreślić; że na obszarach Natura 2000 nie można realizować zalesień, jeśli mogą one wpłynąć negatywnie na chronione w ich ramach siedliska przyrodnicze i gatunki nieleśne.

Zarówno fakt istnienia określonych powyżej obszarów chronionych jak i zasad zwiększania

lesistości w ich obrębie został uwzględniony w niniejszym Programie zwiększania lesistości

## **6.8 Sieć *ECONET* –PL**

Na koniec rozważań dotyczących uwarunkowań wynikających z opracowań o charakterze strategicznym warto przywołać koncepcję sieci *ECONET*–PL z połowy lat 90. (A. Liro 2003); która co prawda nigdy nie uzyskała formalnego statusu; ale była przez lata uwzględniana w opracowaniach planistycznych (zwłaszcza na poziomie wojewódzkim). *ECONET*, w przeciwieństwie do koncepcji Natura 2000, od samego początku konstruowany był jako sieć obszarów węzłowych połączonych korytarzami ekologicznymi; może stać się on jednym z przydatnych instrumentów programowania koncepcji zalesień województwa mazowieckiego.

Krajowa Sieć Ekologiczna *ECONET*-PL stanowi polską część Europejskiej Sieci Ekologicznej *ECONET*. Strukturę sieci stanowią obszary węzłowe i łączące je korytarze ekologiczne. Obszary węzłowe wyznaczone zostały w nawiązaniu do strefowego układu krajobrazów naturalnych Polski, tak, aby chroniły tereny, na których krajobrazy, zbiorowiska i gatunki charakterystyczne dla danej strefy zachowały się w stanie zbliżonym do naturalnego. Podstawę do weryfikacji granic obszarów węzłowych oraz łączących je korytarzy stanowiła analiza występowania wybranych gatunków roślin, bezkręgowców, ryb, ptaków i ssaków ze szczególnym uwzględnieniem nietoperzy oraz wydry (Liro 1995).

W systemie sieci ekologicznej *ECONET* występują:

- obszary węzłowe ( o znaczeniu międzynarodowym i krajowym) tj. strefy występowania unikalnych; charakterystycznych lub w inny sposób najbardziej wartościowych form krajobrazu i siedlisk; których zachowanie przyczynia się w istotny sposób do zachowania różnorodności biologicznej i walorów estetycznych przyrody i krajobrazu;
- korytarze ekologiczne ( o znaczeniu międzynarodowym i krajowym) tj. elementy krajobrazu; które ze względu na usytuowanie są ważne dla utrzymania łączności między poszczególnymi węzłami sieci; a przede wszystkim dla utrzymania migracji gatunków i wymiany materiału genetycznego.

Do koncepcji *ECONET* nawiązują Wytyczne w sprawie ustalania granicy rolno-leśnej (2003); które określają zasady wyznaczania tej granicy oraz ogólne zasady planowania i realizacji zalesień na obszarach sieci *ECONET* i poszczególnych jej elementów, w tym węzłów i korytarzy ekologicznych. Zarówno fakt istnienia określonych powyżej obszarów jak i zasad zwiększania lesistości w ich obrębie został uwzględniony w niniejszym Programie zwiększania lesistości.

## **7. UWARUNKOWANIA PROWADZANIA ZALESIEŃ WYNIKAJĄCE Z POLITYKI GMIN W TYM ZAKRESIE**

Tak jak wspomniano w rozdziale 2, jednym z istotnych elementów prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 była analiza dotychczasowej polityki gmin w tym zakresie, a także zamierzeń na przyszłość. Postawione



władzom samorządowym pytania (ankieta załącznik I) dotyczyły następujących kwestii:

- ujęcie problematyki zalesień i zadrzewień w dotychczasowych dokumentach planistycznych i strategicznych gminy (studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, strategiach rozwoju gminy, programach ochrony środowiska, itp.),
- potrzeby i zamierzenia modyfikacji bądź opracowania nowych dokumentów,
- zainteresowanie właścicieli i użytkowników gruntów realizacją zalesień,
- problemy z wdrażaniem zalesień oraz postulaty pod kątem wojewódzkiego programu zwiększania lesistości.

Stosowną ankietę rozesłano do wszystkich 319 gmin wiejskich, miejsko-wiejskich i miejskich (także miast działających na prawach powiatu) województwa mazowieckiego.

Do dnia zakończenia prac nad Programem otrzymano łącznie 178 odpowiedzi (56 %). Z przeprowadzonej analizy wynika że:

- w 80 % studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego ujęte są zagadnienia dotyczące zalesień, natomiast zadrzewień tylko w 45 %,
- docelową lesistość gminy zapisano tylko w 40 % dokumentów,
- w 44% gmin opracowano miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w których uwzględniono problem zalesień, a 26 % gmin ujęło w nich problem zadrzewień,
- łączna liczba decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wydanych przez gminy w sprawie zalesień wynosiła: w roku 2003 – 132, w 2004 – 36, w 2005 – 63, zaś do września 2006 – 31 decyzje,
- tylko 5 gmin (3%) pochwaliło się posiadaniem innego dokumentu (zazwyczaj programu ochrony środowiska), w którym ujęte byłby zagadnienia dotyczące zalesień i zadrzewień,
- 59 % gmin potwierdza wzrost zainteresowania rolników i innych właścicieli gruntów realizacją programów zalesieniowych,
- 38 % gmin deklaruje dokonanie zmian w najbliższym czasie w dokumentach planistycznych, uwzględniających zmienione podejście do kwestii zalesień i zadrzewień,
- 22 % gmin wykazuje na swoim terenie istnienie obszarów przewidywanych do rekultywacji w kierunku leśnym.

Jak widać z powyższego zestawienia, zagadnienia wzrostu lesistości są przedmiotem rozważań większości władz samorządowych. Analizując jednak mapy, a w niektórych przypadkach także dokumenty planistyczne nadesłane przez gminy, nasuwa się przypuszczenie, że w większości wypadków jedynym kryterium wyznaczania obszarów to takiej zmiany formy użytkowania są aspekty ekonomiczne, a konkretnie niska jakość gleb. Z tych materiałów nie wynika spójna koncepcja kształtowania ładu przestrzennego, w tym budowania sieci połączeń ekologicznych, można nawet wyrazić przypuszczenia, czy w niektórych przypadkach przy formułowaniu ustaleń

w zakresie zalesień w ogóle brano pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze. Przykładem mogą być plany zalesiania cennych łąk w dolinach rzek.

Tym bardziej widać potrzebę opracowania wojewódzkiego programu zwiększania lesistości i przekazania go samorządom, z jednej strony jako wytycznej prowadzenia lokalnej polityki w tym zakresie, a z drugiej jako narzędzie wspomagającego planowanie.

## **8. ZASADY ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI I POWIERZCHNI ZADRZEWIONYCH**

### ***8.1 Zasady zwiększania lesistości i powierzchni zadrzewionych w odniesieniu do struktury przyrodniczo-krajobrazowej***

Zarówno krajowa jak i międzynarodowa literatura dotycząca zagadnień kształtowania przestrzeni przyrodniczej jest bardzo bogata. W niniejszej części opracowania przywołano najważniejsze zagadnienia; mające znacznie dla opracowania koncepcji zalesień województwa mazowieckiego. Wśród nich na szczególną uwagę zasługują ekologiczne wytyczne do zagospodarowania przestrzennego sformułowane przez R. Andrzejewskiego (1986):

- należy zachować ciągłość przestrzenną różnych typów systemów ekologicznych;
- należy zachować ciągłość ekosystemów w czasie;
- należy zachować różnorodność nisz ekologicznych;
- należy zachować adekwatność między środowiskiem biotycznym i jego warunkami abiotycznymi;
- należy zachować właściwe tempo krążenia materii w ekosystemach.

Zdaniem B. Żarskiej (2006) w kształtowaniu struktury przyrodniczej krajobrazu należy:

- zapewnić odpowiednią wielkość; rozmieszczenie i stan obszarów przyrodniczych i korytarzy ekologicznych między obszarami przyrodniczymi;
- dążyć do multiplikacji elementów sieci przyrodniczej- płatów przyrodniczych i korytarzy ekologicznych różnego rzędu;
- uwzględniać przede wszystkim występowanie dużych obszarów cennych przyrodniczo, ale również kształtować mozaikę środowisk; bogactwo i urozmaicenie granic styku biocenoz;
- dostosowywać działania do warunków przyrodniczych terenu;

Zgodnie z koncepcją modelu strefowo-pasmowo-węzłowego krajobrazu (Andrzejewski R i Chmielewski T.J. 2004); aby zapewnić najlepsze warunki do trwałego funkcjonowania krajobrazowych systemów ekologicznych w harmonii z różnymi formami użytkowania gospodarczego; należy:

- dbać o zachowanie jak największej liczby węzłów ekologicznych; reprezentujących możliwie pełną gamę różnorodności siedlisk i biocenoz regionu;

- chronić węzły ekologiczne przed ograniczaniem powierzchni; fragmentacją; zmianą warunków siedliskowych i izolacją przestrzenną;
- dbać o zachowanie lub utworzenie jak najsilniejszej sieci:
  - ciągów ekologicznych; wzmacniających wewnętrzną strukturę funkcjonalno-przestrzenną stref;
  - korytarzy ekologicznych; umożliwiających powiązania międzystrefowe
- przestrzegać; w miarę lokalnych uwarunkowań; wzajemnej zgodności siedliskowej ciągów i korytarzy z węzłami; które one łączą;
- unikać silnego rozczłonkowania stref ekologicznych i rozluźnienia ich wewnętrznej struktury.

B. Żarska (2006) zaproponowała koncepcję ogólnych ekologicznych zasad kształtowania krajobrazu na lokalnym poziomie planowania i zarządzania; w tym:

- zasadę zgodności sposobu kształtowania i użytkowania krajobrazu z warunkami przyrodniczymi terenu;
- zasadę tworzenia systemów przyrodniczych;
- zasadę komplementarnego kształtowania struktury ekologicznej krajobrazu;
- zasadę optymalizacji struktury ekologicznej;
- zasadę wzbogacania ekologicznego terenów nieobjętych ochroną prawną;
- zasadę spójności systemów przyrodniczych gmin sąsiednich;
- zasadę zbieżności kształtowania struktury ekologicznej krajobrazu ( poziomu lokalnego z poziomem krajowym);
- zasadę ochrony dużych obszarów zajętych przez ekosystemy o charakterze naturalnym i półnaturalnym; w tym dużych kompleksów leśnych i wodno-torfowiskowo-łąkowych;
- zasadę ochrony naturalnych ekotonów;
- zasadę przyjaznego zagospodarowania sąsiedztwa obszarów wartościowych przyrodniczo (zasadę tworzenia stref buforowych);
- zasadę niezaburzania naturalnych fitocenoz i ekosystemów;
- zasadę większej korzyści ekologicznej w krótszym czasie;
- zasadę włączania całych struktur ekologicznych w system przyrodniczy;
- zasadę tworzenia przynajmniej jednej dużej ostoi przyrodniczej w gminie;
- zasadę różnicowania wielkości ostoi przyrodniczej i korytarza ekologicznego;
- zasadę kształtowania ostoi pośrednich na szlaku korytarza ekologicznego między ostojami zasadniczymi;

- zasadę zachowania i odtwarzania reprezentatywnych ekosystemów o charakterze naturalnym;
- zasadę nieprzerywania ciągłości historycznej trwania zagospodarowania leśnego na danym obszarze;
- zasadę synchronizacji polityki zalesień i dolesień z kształtowaniem systemu zadrzewień śródpolnych;
- zasadę zachowania obszarów wodno-torfowiskowo-ląkowych;
- zasadę unikania kontaktu przestrzennego lasy-sady; wody powierzchniowe-sady; torfowiska-sady;
- zasadę współpracy między gminami w zakresie wyznaczania systemów przyrodniczych i obszarów chronionych oraz wypracowywania polityki dolesień i innych działań ochronnych zwłaszcza dotyczących terenów transgranicznych między gminami.

Ogólne zasady kształtowania korytarzy ekologicznych przedstawili A. Liro; J. Szacki (1993); którzy uznali m.in. że:

- podczas tworzenia korytarzy należy łączyć tylko powierzchnie; które były połączone w przeszłości;
- korytarze powinny być ciągle nie przecięte przez np. ciągi komunikacyjne;
- korytarze należy tak projektować aby ograniczać wpływ środowiska zewnętrznego (tzw. efekt krawędzi);
- minimalna szerokość korytarza powinna być dostosowana do potrzeb gatunku branego pod uwagę; choć generalnie korytarz powinien być jak najszerszy;
- kształtowanie szerokiego korytarza powyżej 500 m daje szansę na przemieszczanie się nim wyspecjalizowanych zwierząt typowych np. dla wnętrza lasu; z drugiej strony jeśli korytarz jest zbyt szeroki to stanowi płat środowiska i przestaje kanalizować przemieszczanie się zwierząt;
- jeśli pas zadrzewień jest węższy niż 30 m, to jest on zdominowany przez gatunki brzegu lasu;
- kształtując korytarze ekologiczne powinno się także brać pod uwagę ich wpływ na poprawę warunków życia człowieka w tym: estetykę krajobrazu.

W odniesieniu do kształtowania stref ekotonowych według R. Andrzejewskiego (1996) liczba i długość ekotonów wpływa na różnorodność biologiczną; ale zbyt duża ich liczba może mieć negatywny wpływ na stosunki między ekosystemowe. Zatem kształtując krajobraz należy uwzględniać ich ilość i zasięg.

Wyspy przyrodnicze w krajobrazie mają znaczenie np. dla różnych ssaków i innych zwierząt jednak ich znaczenie wzrasta, jeśli nie są izolowane ekologicznie. Ze względu na negatywne procesy w nich zachodzące powinno się je łączyć z pozostałymi elementami struktury przyrodniczej zgodnie z B. Żarską (2006), poprzez:

- zbliżanie ich do siebie - im bliżej siebie położone są wyspy przyrodnicze tym większe prawdopodobieństwo; że większej liczbie gatunków uda się pokonać tę odległość;
- wskazane jest łączenie wysp przynajmniej wąskimi pasmami roślinności nawiązującej charakterem do roślinności tychże wysp.

Przy projektowaniu połączeń krajobrazowych o funkcjach biologicznych P. Wolski (2004) wyróżnił sześć głównych zadań:

- określenie biologicznych celów połączeń;
- uzyskanie danych dotyczących ekologii i zachowania gatunków;
- scharakteryzowanie struktury krajobrazu w celu określenia stopnia sfragmentaryzowania terenów biologicznie czynnych oraz obecności barier i połączeń;
- scharakteryzowanie siedlisk;
- wskazanie miejsc lokalizowania połączeń i przejść;
- określenie form i budowy połączeń.

P. Wolski w odniesieniu do połączeń krajobrazowych o funkcjach biologicznych wskazał miejsca ich lokalizowania oraz określił ich formy:

- połączenia są efektywne gdy powstają np. w miejscach znanych ścieżek wykorzystywanych przez zwierzęta;
- połączenia powinny być sytuowane z dala od źródeł zakłóceń;
- połączenia powinny być tak lokalizowane aby wspierały inne działania mające na celu ochronę przyrody i zapobieganie niekorzystnym zjawiskom przyrodniczym;
- maksymalne rozszerzanie połączeń jest jednym z najlepszych sposobów przyczyniających się do ich efektywności ze względu na ograniczenie efektów brzegowych oraz ze względu na wzrost różnorodności siedliska;
- optimum szerokości połączenia zależy od jego celu i funkcji, potrzeb kluczowych gatunków oraz sposobu użytkowania sąsiednich terenów;
- w celu uzyskania w połączeniu powierzchni wolnych od zakłóceń szerokość musi być więcej niż podwójna w stosunku do przewidywanego zasięgu zakłóceń brzegowych;
- wzajemny powiązania (konfiguracja) siedlisk ułatwiających łączność może mieć 3 postaci: mozaika siedlisk; korytarze; przystanki pośrednie (ciągi wysp środowiskowych).

Lasy i zadrzewienia są jednym z elementów struktury przyrodniczo-krajobrazowej i jako takie powinny harmonijnie wpisywać się w tę strukturę na powyżej opisanych ogólnych zasadach.

Kształtowanie płatów i korytarzy o charakterze lasów; zadrzewień uwzględniające kształtowanie innych płatów i korytarzy powinno odbywać się według poniższych wskazówek.

Zdaniem B. Żarskiej (2006); uwzględniając cel krajowego programu zwiększania lesistości (33%

lasów do 2050 r.) utworzenie w miarę spójnego systemu obszarów leśnych nie jest możliwe bez włączenia w ten system innych elementów struktury ekologicznej krajobrazu. Należy kształtować osnowę przyrodniczą obszarów poprzez łączenie przestrzenne obszarów leśnych z dolinami rzek i rynnami jeziornymi. Doliny rzeczne i rynny jeziorne są bardzo dobrymi korytarzami ekologicznymi dla organizmów występujących w różnych ekosystemach w tym leśnych.

Z punktu widzenia ochrony przyrody zalesienia gruntów nieużytkowanych mają sens przede wszystkim wtedy; gdy powstały las będzie pełnił ściśle określoną pozytywną funkcję w krajobrazie; rozumianym jako ponadekosystemowy układ ekologiczny.

Jedną z takich funkcji jest funkcja korytarza ekologicznego - pasmo lasu w krajobrazie bezleśnym; liniowe ciągi wysp leśnych w krajobrazie rolniczym.

W kontekście zalesiania gruntów nieużytkowanych ważne jest stwierdzenie, że ochronie przyrody bardziej potrzebna jest dzikość niż lesistość. Dla osiągnięcia jej celów znacznie ważniejsze od wzrostu lesistości terenu może być istnienie na nim obszarów wolnych od bezpośredniej ingerencji człowieka. (Pawlaczyk P. 1997)

Odnosnie szerokości połączeń ekologicznych o charakterze lasu; zadrzewienia i kształtowania wielkości kompleksów leśnych przyjmuje się (Żarska B. 2006); że w celu tworzenia dogodnych warunków życia dla typowo leśnych gatunków roślin; strefa buforowa zabezpieczająca gatunki leśne przed wpływem z zewnątrz wynosić powinna minimum 100 m. Przy takim założeniu progowe wielkości kompleksów leśnych, o zwartym kształcie, w aspekcie długoterminowego przetrwania leśnych zasobów roślinnych; są następujące:

- 10 ha-kompleks leśny; w którym wewnątrz leśne zaczyna się inicjować (lasy o powierzchni mniejszej niż 10 ha są w zasadzie w całości strefą brzegową);
- 50 ha-kompleks leśny; w którym wewnątrz leśne zajmuje około połowę powierzchni (druga połowa to strefa brzegowa);
- 500 ha-kompleks leśny; w którym wewnątrz leśne zdecydowanie dominuje zajmując około 85% powierzchni; a udział strefy brzegowej jest mało istotny.

Z kolei na podstawie badań ptaków M. Cieślak (1996) stwierdził; że brzegowa strefa lasu ma szerokość około 200 m. Według tego autora w lasach o powierzchni większej niż 25 ha (o zwartym kształcie) występują już ptaki typowe dla wnętrza lasu. Jeśli uwzględni się jednak odpowiednią liczebność populacji, to powierzchnia kompleksu leśnego powinna być wielokrotnie większa.

Cieślak (1996) zwrócił ponadto uwagę na konieczność optymalizacji struktury przestrzennej obszarów leśnych i ich rolę w kompleksowej ochronie krajobrazu oraz sformułował zalecenia niezwykle istotne dla kształtowania krajobrazu. Dotyczą one w szczególności następujących kwestii:

- dolesienia należy koncentrować przy istniejących lasach krajobrazu rolniczego; aby powiększać ich wielkość i zwiększać liczebność zamieszkujących je populacji roślin i zwierząt;

- lasy położone blisko siebie należy łączyć i poprawiać ich kształt powiększając ekotopy wnętrza lasu;
- małe kompleksy leśne; jeśli nie mogą być powiększone, należy włączać w system zadrzewień śródpolnych; tworząc korytarze pomiędzy większymi kompleksami.

Stare lasy; cechujące się historyczną ciągłością trwania formacji leśnej; posiadają średnio więcej gatunków leśnych niż zalesienia porolne. Wypływa stąd ważne wskazanie do kształtowania krajobrazu: należy szczególnie cenić w krajobrazie i włączać do systemów przyrodniczych kompleksy leśne będące starymi lasami; gdyż reprezentują one większą wartość ekologiczną niż zalesienia porolne. Należy jednak doceniać również zalesienia porolne; zwłaszcza na obszarach o niskiej lesistości; traktując ich wartości przyrodnicze w znacznej mierze jako potencjalne. Zalesienia porolne również pełnią ważną rolę; tworząc wraz z zadrzewieniami korytarze ekologiczne w krajobrazie rolniczym. Zadrzewienia są jednym z zasadniczych pożądanym elementów krajobrazu rolniczego (Żarska B. 2006). Jednocześnie trzeba zaznaczyć; że wydłużanie ekotonów polno-leśnych w krajobrazie powoduje większą synantropizację wysp leśnych (Dąbrowska-Prot D. 1998).

Warto przywołać i bardziej dokładnie omówić opracowanie pt. „Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce” wykonane przez zespół Zakładu Badania Ssaków w Białowieży pod kierownictwem W. Jędrzejewskiego. Zaproponowana w nim koncepcja leśnych korytarzy migracyjnych dla dużych drapieżników jest jedną z istotniejszych warstw analitycznych przy wyznaczaniu obszarów proponowanych do zalesień.

Głównym celem wyznaczenia sieci korytarzy ekologicznych jest przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych; umożliwienie migracji zwierząt i roślin w skali Polski i Europy oraz ochrona i odbudowa różnorodności biologicznej, zarówno na obszarach sieci Natura 2000; jak i innych terenach o dużej wartości przyrodniczej. Poszczególne obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000 nie będą w stanie utrzymać swej różnorodności gatunkowej i genetycznej; jeśli nie zostanie zapewniona ich wzajemna łączność, umożliwiająca migracje osobników i wymianę genów. Zaprojektowana sieć korytarzy ekologicznych ma zapewnić taką łączność. Ponieważ jednak Natura 2000 nie obejmuje wszystkich cennych przyrodniczo obszarów Mazowsza; zaproponowano sieć korytarzy o szerszym zasięgu i bardziej kompletnym pokryciu powierzchni kraju niż wynikałoby z rozmieszczenia obszarów „Naturowych”. Aby uzyskać spójność całej sieci w skali kraju w jej granice włączono większość obszarów przyrodniczych prawnie chronionych (takich jak parki narodowe i krajobrazowe; rezerwy przyrody; obszary chronionego krajobrazu); większość obszarów sieci Natura 2000; duże zwarte kompleksy leśne oraz całą sieć węższych pasów krajobrazu łączących poszczególne elementy. Zaproponowana sieć powinna być traktowana jako istotne uzupełnienie lub rozwinięcie Krajowego Systemu Obszarów Chronionych; zapewniające jego spójność i ochronę różnorodności biologicznej.

Wyznaczając sieć korytarzy; oparto się przede wszystkim na analizach środowiskowych i kierowano się ciągłością obszarów o wyższym stopniu naturalności (przede wszystkim lesistości) i mniejszej gęstości zabudowy. W miarę możliwości włączono do sieci doliny rzeczne; o ile nie była w nich zlokalizowana zwarta zabudowa miejska. Oparto się także na rekonstrukcjach historycznych i analizach obecnych szlaków migracji gatunków wskaźnikowych (głównie wilków i

rysi) oraz na dostępnych wynikach badań genetycznych (głównie populacji wilków w środkowej i wschodniej Europie). Przy ustalaniu przebiegu korytarzy ekologicznych uwzględniono też wszystkie wcześniejsze projekty (Liro A. 1995; 1998; Kiczyńska A. i Weigle A. 2003; Jędrzejewski W. i in. 2004).

Projekt korytarzy ekologicznych zawarty w omawianym opracowaniu jest szczególnie przydatny na potrzeby Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 z następujących powodów:

- wyznaczone w nim korytarze mają głównie charakter leśny lub powinny mieć przeważnie taki charakter w przyszłości – co jest jednoznaczne z określeniem tych obszarów; jako predysponowanych do zalesień i zadrzewień w kontekście ochrony i poprawy obszarowej struktury przyrodniczo-krajobrazowej województwa;
- pomimo tego; że sieć zaproponowanych korytarzy ma charakter ogólny i wymaga dalszego uszczegółowienia na poziomie województwa to jest ona dość precyzyjnie wyznaczona w oparciu o mapy podkładowe w skali 1:50 000;
- omawiany projekt korytarzy ekologicznych jest najnowszym projektem (z 2005 r.) dotyczącym korytarzy ekologicznych i uwzględnia wszystkie wcześniejsze opracowania dotyczące sieci ekologicznych wykonanych w skali kraju; a także krajowy system obszarów ochrony przyrody.

## ***8.2 Zasady zwiększania lesistości i powierzchni zadrzewionych w odniesieniu do kształtowania granicy rolno-leśnej i tworzenia kompleksów leśnych***

Zgodnie z wytycznymi w sprawie ustalania granicy rolno-leśnej (2003) uporządkowanie przestrzeni rolno-leśnej powinno polegać na docelowym określeniu; na terenie poszczególnych gmin; sposobu użytkowania gruntów w kierunku rolnym lub leśnym; poprzez wyznaczenie linii rozgraniczającej lasy oraz grunty przewidziane do zalesienia od gruntów przeznaczonych wyłącznie na cele rolne. Przebieg tej granicy powinien być wyznaczony w oparciu o warunki glebowo-przyrodnicze oraz naturalne granice fizjograficzne i być wprowadzany do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego poszczególnych jednostek administracyjnych; a po uchwaleniu przez rady poszczególnych gmin; być dokumentem obowiązującym w kształtowaniu sposobu użytkowania gruntów. Sprzyjać temu powinny działania zmierzające do przeobrażeń struktury władania i użytkowania gruntów poprzez scalenia i wymiany; z wykorzystaniem zasobów Agencji Nieruchomości Rolnych, jako czynnika stymulującego te przeobrażenia.

Granica rolno-leśna jest to linia zamykająca kontur gruntowy; określający perspektywiczny sposób rolniczego lub leśnego użytkowania gruntów. Wielkość wyznaczonego konturu przeznaczonego do zalesienia nie powinna być mniejsza od 3 ha.

Wyżej wymienione wytyczne w sprawie ustalania granicy rolno-leśnej określają ogólne zasady kształtowania kompleksów leśnych celem optymalizacji ich obszarów oraz szczegółowe zasady wyznaczania granicy rolno-leśnej. Trzeba zaznaczyć; że szczegółowy proces wyznaczania granicy



rolno-leśnej to proces; który odbywa się zasadniczo na poziomie gminy; gdyż wiąże się on z regulacją sytuacji własnościowej gruntów (scalaniem; zamianami) oraz bazuje na szczegółowych mapach obrębowych i glebowych. Tym niemniej; w ramach niniejszego projektu; przy planowaniu obszarów do zalesień uwzględniono ogólne zasady ustalania granicy rolno-leśnej; które zostały stosownie zaadaptowane i wykorzystane.

Przy wyznaczaniu gruntów pod zalesienia przyjęto następujące założenia. Projektując granice kompleksów leśnych starano się w maksymalnym stopniu włączyć nieużytki nadające się do zalesienia; bądź mogące w stanie nie zalesionym stanowić uzupełniający składnik ekosystemu leśnego. W uzasadnionych przypadkach do kompleksów leśnych mogą być (i częściowo zostały) również zaliczone:

- grunty w strefach źródłkowych rzek i potoków; położone nad zbiornikami wód podziemnych; na wododziałach; wzdłuż brzegów rzek oraz obrzeży jezior i zbiorników wodnych; jeśli nie są porośnięte cennymi przyrodniczo zbiorowiskami nieleśnymi;
- lotne piaski i wydmy piaszczyste; jeżeli nie pełnią ważnych funkcji ekologicznych i fizjograficznych; zwłaszcza w zakresie ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej;
- strome stoki; zbocza; urwiska i zapadliska; jeśli w swej obecnej formie nie są cenne przyrodniczo lub krajobrazowo;
- tereny po wyeksploatowanym piasku; żwirze; torfie lub glinie; jeżeli nie mogą być wykorzystane w inny sposób (zagospodarowanie turystyczne) lub nie tworzą siedlisk dla zespołów sukcesji naturalnej;
- grunty położone na stokach o średnim nachyleniu powyżej 15%; jeżeli jako grunty nieleśne nie pełnią ważnej roli w kompozycji krajobrazowej lub nie są siedliskiem rzadkich gatunków;
- grunty zdegradowane w rozumieniu ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- grunty rolne wyższych klas bonitacyjnych stanowiące enklawy i pólneklawy: Przy sporządzaniu gminnych (szczegółowych) programów zwiększania lesistości należy przyjąć; że w istniejących kompleksach leśnych nie powinny one mieć powierzchni większej niż 2 ha w jednym konturze; a w nowo projektowanych zalesieniach - powierzchni większej niż 10% całego kompleksu; a ich kształt i usytuowanie powinno uzasadniać przeznaczenie ich do zalesienia;
- grunty rolne wyższych klas bonitacyjnych o powierzchni powyżej 2 ha szczególnie w przypadkach; gdy po zalesieniu będą stanowiły ważny korytarz ekologiczny lub gdy wykazują się wyjątkowo niekorzystnym gospodarczo położeniem i kształtem.

Warto podkreślić; że niektóre grunty; chociaż cechami odpowiadają gruntom wyżej wymienionym nie powinny być przeznaczone do zalesienia. W formie dotychczasowego użytkowania powinny pozostać szczególnie: wielogatunkowe półnaturalne łąki, torfowiska, bagna, drobne zakrzewienia i zadrzewienia, śródpolne remizy, a ponadto: mszary, oczka wodne, trzciniowiska, wrzosowiska, murawy napiaskowe i kserotermiczne.

Do zalesień nie należy przeznaczać stanowisk archeologicznych oraz bezpośredniego otoczenia

obiektów zabytkowych; które według tradycji lub oryginalnych założeń przestrzennych były w przeszłości zlokalizowane w otwartym krajobrazie. Nie należy także lokalizować zalesień w miejscach tradycyjnie wykorzystywanych na otwarte zgromadzenia związane z kultem religijnym lub innymi masowymi zgromadzeniami ludności;

Z oczywistych względów w dotychczasowym stanie użytkowania pozostawia się tereny; które w planach zagospodarowania przestrzennego są przeznaczone pod budownictwo; rozwój infrastruktury; przemysł i składy; rozwój turystyki i wypoczynku oraz inne ważne cele społeczne.

## **9. OPRACOWANIE KONCEPCJI ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020**

### ***9.1 Lokalizacja i charakterystyka obszarów rekomendowanych do zwiększania udziału obszarów zalesionych***

Efekty prac zespołu autorskiego; prowadzonych zgodnie z metodyką przedstawioną w rozdziale 2 oraz w załączniku II przedstawione zostały syntetycznie ujęte na załączonej mapie w skali 1:300000 oraz mapie szczegółowej w skali 1:50000. Dla czytelności obrazu, na zgeneralizowany podkład mapy topograficznej, nałożono tylko trzy kategorie wydzieleni:

- obszary o wysokim priorytecie zwiększania udziału gruntów zalesionych;
- obszary o średnim priorytecie zwiększania udziału gruntów zalesionych;
- obszary o niskim priorytecie zwiększania udziału gruntów zalesionych.

Pierwszą z wymienionych kategorii zdefiniowano jako obszar nakładania się przynajmniej 7 z rozpatrywanych 17 warstw reprezentujących poszczególne motywacje dla zalesień. W praktyce okazało się, że maksymalna liczba nałożeń wyniosła 12. Wyznaczony w ten sposób obszar okazał się dość znaczny i rozmieszczony w sposób powiązany ze strukturą przestrzenną rozmieszczenia obszarów przyrodniczo cennych i łączących je korytarzy ekologicznych, zwykle opartych na dolinach rzecznych. Zaskakująco duża powierzchnia i zwarty charakter tego wydzielenia częściowo wynika z braków informacyjnych nie pozwalających graficznie przedstawić jako wyłączonych z zalesień obszarów międzywala dużych rzek (ochrona przeciwpowodziowa) i obszarów występowania cennych zbiorowisk nieleśnych. Uszczuplenie obszaru wynikające z tego tytułu może być bardzo znaczące. Rozmieszczenie obszarów najwyższej preferencji ma dwie główne cechy pozytywne. Pierwszą jest wzmacnianie podstawowego szkieletu systemu przyrodniczego województwa o niewątpliwych funkcjach ogólnokrajowych i po części ogólnoeuropejskich. Drugą przeważający związek z terenami o niskiej przydatności rolniczej, a więc przewidywanej wysokiej podaży gruntów do zalesień. Oznacza to realność koncepcji ich zalesiania i pozwala przewidywać wysoką efektywność działania. Dość licznie występujące na tych obszarach istniejące kompleksy leśne pozwalają ograniczyć zagrożenie tworzenia nadmiernie rozdrobnionej struktury lasów. Dość częste występowanie w tych strefach wód powierzchniowych, gruntów o słabej retencji i głównych zbiorników wód podziemnych, wskazuje na dużą rolę wodochronną, a użytków zielonych na łatwość tworzenia ekologicznie korzystnych ekotonów.

Niestety nie da się ukryć, że w tej grupie słabo reprezentowane są inne ważne motywacje. Można tu mówić o kompleksie motywacji związanych specyficznie z obszarami wybitnie wylesionymi. To tam szczególnie potrzebne jest wzmacnianie klimatyczno-hydrologicznych funkcji lasu. Celom takim miały służyć zalesienia obszarów o niskiej lesistości, o szczególnie niskich opadach, kulminacji wysoczyzn, stref wododziałowych, stref źródliskowych, ochrony przed eutrofizacją. Ich nakładanie okazało się zbyt rzadkie, a część została wyłączona głównie z racji ochrony wysokiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Podobnie za mało motywów przemawiało za funkcjami aerosanitarnymi i klimatotwórczymi na obszarach zwiększonej antropopresji (aglomeracje miejsko-przemysłowe, magistrale komunikacyjne). Brakło ich często wskutek zbieżności z obszarami wylesionymi o omówionych wyżej uwarunkowaniach.

Obszary o średnim priorytecie zalesieniowym wyznaczone przez nakładanie się 4 do 6 motywów zajmują mniejszy obszar niż poprzednie. Występują dwie prawidłowości ich rozmieszczenia. Pierwszą jest występowanie w sąsiedztwie obszarów o najwyższej preferencji, na zasadzie malejącej liczby nakładających się cech. Funkcje takich obszarów bywają zbieżne z funkcjami charakterystycznymi dla tej omówionej wcześniej grupy. Podobnie jest z towarzyszącymi uwarunkowaniami. Drugą grupę stanowią tereny słabo zalesione o charakterystycznych dla nich, wyżej omówionych motywacjach. Lokalnie starczało ich na zaliczenie do strefy o średnich preferencjach, czasem przypadkowo dołączały się inne. Niestety ten typ występowania jest rzadszy i rozproszony, co zapewne negatywnie wpłynie na skuteczność zalesiania.

Ostatnia kategoria to tereny występowania od 1 do 3 motywacji. Największą przestrzennie rolę odgrywają tu obszary zagrożone przez suszę klimatyczną. Ta jedna motywacja obejmująca rozległy zwarty obszar w północnej części województwa powoduje, że powierzchnia tego wydzielenia znacznie przekracza rozmiary kategorii drugiej o średnich preferencjach. Dzięki temu w północnej części województwa brak obszarów pozbawionych motywacji do zalesień, a i wyłączenia, choćby z racji małego udziału gleb najlepszych są rzadkością. Pozostałe obszary o niskich preferencjach są rozproszone i często podzielone przez wyłączenia.

Opisana powyżej charakterystyka rozmieszczenia preferencji jak już wspomniano, może często być zbieżna z rozmiarami podaży gruntów do zalesień, a zatem być dobrą podstawą do przewidywania rzeczywistych rozmiarów zalesień w poszczególnych częściach województwa. Natomiast niejednoznacznie wygląda interpretacja tego obrazu w kwestii priorytetów zalesień. Wydaje się słuszne okazanie pewnych względów obszarom silnie wylesionym, które słabiej wypadają w preferencjach, ale mogą silnie odczuwać skutki niskiej lesistości, a przy niskiej podaży gruntów do zalesień ich możliwie pełne wykorzystanie wydaje się celowe. Niewątpliwie na uwagę zasługuje też szczególne popieranie zadrzewień na tych obszarach.

Należy oczekiwać sporych korekt zaproponowanych obszarów na etapie sporządzania programów gminnych. Mając tego świadomość, autorzy wiele wagi przywiązywali do sporządzenia stosownych wytycznych. Problemy z uzyskaniem preferencji i podaży terenów do działań w zakresie zalesień i zadrzewień skłaniają do elastyczności oceny wagi używanych kryteriów, zarówno w sferze zaleceń jak i wyłączeń. Koncepcja polityki regionalnej w tym zakresie została również naszkicowana przynajmniej w najogólniejszych zarysach, ale jej

ostateczny kształt powinien realizować się na poziomie lokalnym.

## 9.2 Koszty realizacji Programu

Oceniając koszty realizacji Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 bazowano na wyliczeniach przyjętych w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości, a także kalkulacjach stosowanych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (załącznik VII).

Warto przypomnieć, że wg KPZL (dane na 2000 r.) koszty prac zalesieniowych finansowane ze środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) przeciętnie w kraju kształtowały się na poziomie: następująco:

- 4000 zł/ha - w sektorze państwowym,
- 1200 zł/ha - w sektorze niepaństwowym.

Różnica kosztów wynikała z niewliczania do tej stawki w przypadku sektora niepaństwowego wartości wkładu własnego (prac) rolników dokonujących zalesień swoich terenów. Przy kalkulowaniu środków w sektorze państwowym uwzględniano natomiast wszystkie elementy, tzn.: 1) przygotowanie gleby połączone ze zwalczaniem pędzaków (tylko na tych powierzchniach, gdzie pędraki zagrażają rozwojowi uprawy leśnej), 2) sadzonki, 3) wykonanie sadzenia, 4) poprawki, 5) pielęgnowanie uprawy w okresie pierwszych 3 lat (gatunki iglaste) lub 5 lat (gatunki liściaste), 6) ochrona upraw przed zwierzyną (grodzenie, osłonki mechaniczne lub smarowanie – tylko tam gdzie jest to niezbędne).

Przyjmując różne założenia dotyczące zasad finansowania w okresie 2001-2020, w ramach KPZL przyjęto, że koszty jednostkowe zalesień wynosić będą (w cenach 2000 r.):

- 4000 zł/ha – dla sektora państwowego,
- 1500 zł/ha – dla sektora niepaństwowego.

W zestawieniach (tabela 9.1) ujęto także koszty ekwiwalentu za wyłączenie gruntu z uprawy rolnej i prowadzenie uprawy leśnej, w tym także podwyższonego o 50 % ekwiwalentu w przypadku likwidacji gospodarstwa.

Tabela 9.1 Koszty realizacji Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (2003)

Okres zadania	Jednostka miary	Powierzchnia zalesień i koszty realizacji programu na gruntach		
		państwowych	niepaństwowych	razem
1	2	3	4	5
<u>2001 -2005</u>				
powierzchnia zalesień	tys. ha	50	70	120
koszty zalesień	mln zł	225	105	330*
koszty ekwiwalentu	mln zł	—	378	378
koszty ogółem	mln zł	225	483	708

<u>2006 -2010</u>				
powierzchnia zalesień	tys. ha	40	120	160
koszty zalesień	mln zł	180	180	360*
koszty ekwiwalentu	mln zł	—	1278	1278
<b>koszty razem</b>	<b>mln zł</b>	<b>180</b>	<b>1458</b>	<b>1638</b>
<u>2011 -2020</u>				
powierzchnia zalesień	tys. ha	40	360	400
koszty zalesień	mln zł	180	540	720*
koszty ekwiwalentu	mln zł	—	6984	6984
<b>koszty razem</b>	<b>mln zł</b>	<b>180</b>	<b>7524</b>	<b>7704</b>
<u>Łącznie w latach 2001-2020</u>				
powierzchnia zalesień	tys. ha	130	550	680
koszty zalesień	mln zł	585	825	1410*
koszty ekwiwalentu	mln zł	—	8640	8640
<b>Koszty ogółem (2001-2020)</b>	<b>mln zł</b>	<b>585</b>	<b>9465</b>	<b>10050</b>

\*Bezpośrednie koszty zalesień nie obejmują działań formalno-prawnych związanych z ewentualnym wykupem i scalaniem gruntów. Kalkulacja ta nie uwzględnia również kosztów opracowywania dokumentacji z zakresu planowania przestrzennego, dotyczącej zalesień gruntów rolnych. Nie obejmuje także kosztów infrastruktury technicznej (drogi, leśniczówki, urządzenia przeciwpożarowe itp.) towarzyszącej zalesieniom, zwłaszcza w regionach kraju, gdzie są i będą zalesiane powierzchnie gruntów rzędu kilku tysięcy hektarów. Można zatem przyjąć na podstawie oszacowanych nakładów na w/w przedsięwzięcia towarzyszące zalesieniom, że łączne koszty realizacji KPZL wzrosną o 20-30% w stosunku do przedstawionych wyżej w zestawieniu.

Przyjmując, że powierzchnia gruntów do zalesień w województwie mazowieckim stanowi ok. 10% gruntów w skali kraju, to łączne koszty wg KPZL kształtować się będą w latach 2001-2020 na poziomie 1 000 mln zł, w tym w latach 2001-2005 – 70 mln zł, w latach 2006-2010 – 160 mln zł, a w latach 2012-2020 - 770 mln zł.

Diametralnie odmienne stawki przyjęte zostały w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006. Przyjmując, że wartość dotacji za zalesienie gruntów może pokrywać 80 % poniesionych kosztów, ich wysokość dla terenów o korzystnej konfiguracji (a więc także dla województwa mazowieckiego) wynosiła:

- 4300 zł/ha dla drzewostanów iglastych,
- 5000 zł/ha dla drzewostanów liściastych.

Do tego dochodziły ewentualne koszty grodzenia upraw na poziomie 2400 zł/ha, premia pielęgnacyjna bez stosowania chemicznych środków ochrony (repelentów) 420 zł/ha lub ze stosowaniem środków (repelentów) 700 zł/ha oraz tzw. „premia zalesieniowa” dla rolnika w wysokości 1400 zł/ha..

Przyjmując zatem na podstawie dotychczasowych doświadczeń (patrz załącznik VI) następujące założenia dla Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020:

- 60 % nasadzeń to drzewostany iglaste,
- 30 % upraw wymagać będzie grodzenia,
- 20 % zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych będzie z udziałem repelentów (premia

pielegnacyjna wypłacana przez 5 lat),

- 90 % beneficjentów (producentów rolnych) uzyskiwać będzie co najmniej 20% dochodów z rolnictwa

można przyjąć że średnia stawka dotacji wynosić będzie ok. 7500 zł/ha, nie licząc premii zalesieniowej wypłacanej przez 15 lat. Przy założeniu, że środki pomocowe pokrywać mają 80 % kosztów rzeczywistych, koszt zalesienia 1 ha gruntów wynosić będzie dla całego okresu programowania (wliczając współczynnik inflacji) ok. 9 500 zł.

A zatem łączny koszt zalesienia 70 000 ha przewidywanych w KPZL wynosić może 665 mln zł.

### ***9.3 Ogólne zasady uszczegóławiania na poziomie gminnym Programu zwiększania lesistości***

Tak jak wspomniano na wstępie Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 ma charakter opracowania regionalnego i jako taki sytuuje się pomiędzy ogólnokrajową koncepcją zwiększania lesistości (jaką jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości), a szczegółowymi i precyzyjnymi wskazaniem konkretnych gruntów do zalesienia, które sformułowane są na poziomie lokalnym (gminnym).

Niezwykle istotne jest, aby odbywało się to w oparciu o wiarygodne i aktualne rozpoznanie uwarunkowań przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, przy czym nie ma wątpliwości, że to właśnie uwarunkowania przyrodnicze powinny w pierwszym rzędzie stanowić zarówno o wskazaniu terenów gdzie zwiększenie udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych jest zalecane jak i terenów o wysokich walorach, które bezwzględnie powinny pozostać terenami otwartymi. Nie zapominać także należy, że kształtowanie zagospodarowania przestrzennego, w tym także form pokrycia terenu (wzajemna relacja pomiędzy terenami leśnymi i nieleśnymi), musi wykraczać poza granice administracyjne poszczególnych jednostek samorządowych (gmin, powiatów czy województwa) i uwzględniać chociażby aspekt powiązań przyrodniczych. Autorzy niniejszego Programu uznają, że planowanie zalesień, tak jak i inne elementy planowania przestrzennego, powinno być prowadzone hierarchicznie od poziomu krajowego, przez wojewódzki, aż po gminny. Dlatego też, niezależnie od koncepcji zwiększania lesistości opracowanej dla całego województwa w skali 1:50 000, a więc skali, która daje możliwości przejścia (uszczegóławiania) do skal stosowanych w planowaniu przestrzennym przez samorządy, elementem niniejszego dokumentu jest instrukcja (załącznik III) zgodnie z którą można (i zdaniem autorów) należy wyznaczać konkretne grunty (działki) przeznaczone do zalesienia.

## **10. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZALESIEŃ**

Podstawowym źródłem finansowania zalesień są i następnym okresie programowania (2007-2013) pozostaną środki funduszy celowych Unii Europejskiej (UE) oraz krajowe fundusze celowe, takie jak Narodowy Fundusz oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki, a także Fundusz Leśny. W dalszej części rozdziału dokonano krótkiej ich charakterystyki.

## **10.1 Fundusze Unii Europejskiej**

Jeżeli chodzi o korzystanie z środków UE, to warunki prawne określają:

- w okresie programowania 2004 – 2006:
  - art. 29-32 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1257/1999 w sprawie wsparcia rozwoju wsi przez Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej (EFOiGR);
  - art. 31-34, załącznik II -9) -3) VIII rozporządzenia Komisji (KE) nr 817/2004 ustanawiającego szczegółowe zasady stosowania rozporządzenia nr 1257/1999;
  - aneks, pkt 2.2. rozporządzenia Komisji (KE) nr 1145/2003 zmieniające rozporządzenie nr 1685/2000 w zakresie zasad kwalifikowania z tytułu współfinansowania przez fundusze strukturalne;
- w okresie programowania 2007-2013:
  - Art. 43 i 45 Rozporządzenia Rady (WE) nr 1698/2005 w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW).

Ujęte w tych aktach prawnych cele obejmują:

- powiększenie obszarów leśnych poprzez zalesianie użytków rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa;
- utrzymanie i wzmocnienie ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych;
- zwiększenie udziału lasów w globalnym bilansie węgla.

Biorąc pod uwagę planowany wzrost lesistości kraju, istotne jest wsparcie finansowe procesu zalesiania gruntów rolnych niestanowiących własności Skarbu Państwa, a następnie zapewnienie środków na właściwą pielęgnację nasadzeń we wczesnych etapach ich rozwoju. Zalesienia te będą dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych zgodnie z wymogami określonymi w krajowych wytycznych w sprawie uporządkowania przestrzeni rolno-leśnej<sup>4</sup>. Rolnik może także otrzymać pomoc równoważącą utracony dochód w efekcie wyłączenia gruntów spod uprawy. Pomoc ta będzie wypłacana przez okres 20 (15<sup>5</sup>) lat od założenia uprawy. W okresie programowania pomocy unijnej na lata 2007-2013, zaproponowano następujące formy pomocy:

- wsparcia na zalesienie – jednorazowej płatności, która pokrywa koszty założenia uprawy oraz,

---

<sup>4</sup> Wytyczne w sprawie wyznaczania granicy rolno-leśnej (dokument Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Ministerstwa Środowiska, 2003 r.), wprowadzenie nowych wytycznych wynika z dążenia do ukierunkowania procesu zalesień na poprawę warunków środowiska przyrodniczego, a w szczególności oddziaływania na klimat, retencjonowanie wody, ograniczanie erozji wodnej i wietrznej, polepszenie warunków wypoczynku i zdrowia ludności.

<sup>5</sup> dla lat 2007-2013

jeśli jest to uzasadnione, ochrony przed zwierzyną (dla zalesiania gruntów rolnych oraz nie użytkowanych rolniczo);

- premii pielęgnacyjnej – wypłacanej przez 5 lat, pokrywającej koszty utrzymania nowej uprawy leśnej (dla zalesień gruntów rolnych, przy zalesianiu gruntów nieużytkowanych rolniczo – tylko dla gruntów na których zaprzestano upraw rolnych);
- premii zalesieniowej – wypłacanej przez 15 lat (tylko dla zalesień gruntów rolnych), która stanowi ekwiwalent za wyłączenie gruntu z upraw rolnych. Premia ta będzie przyznawana wyłącznie producentom rolnym uzyskującym co najmniej 20% dochodów z tytułu prowadzenia działalności rolniczej.

Warunkiem uzyskania pomocy będzie spełnienie następujących wymogów:

- do zalesienia mogą być przeznaczane grunty przewidziane do zalesienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy;
- minimalna powierzchnia zalesienia wynosi 0,5 ha, przy minimalnej szerokości zalesionej działki - 20 m. W przypadku wniosku składanego przez grupę rolników łączna powierzchnia zakwalifikowana do zalesienia musi wynosić 3 ha w jednym obrysie;
- wykorzystywanie do zalesień jedynie rodzimych gatunków drzew i krzewów, zgodnie z zapisami ustawy o leśnym materiale rozmnożeniowym; rodzime gatunki drzew i krzewów leśnych zostały określone w tabeli poniżej;
- w celu dostosowania zalesień do lokalnych warunków siedliskowych, ustalając skład gatunkowy należy brać pod uwagę rolniczą klasyfikację gruntów rolnych oraz regionalizację przyrodniczo-leśną (tab. 10.1);
- materiał sadzeniowy musi spełniać wymagania jakościowe określone w ustawie o leśnym materiale rozmnożeniowym.

Tabela 10.1 Lista zalecanych głównych gatunków do zalesienia, z uwzględnieniem wymogów dotyczących regionalizacji nasiennej

Gatunki drzew objęte regionalizacją nasienną:	Gatunki drzew nie objęte regionalizacją nasienną:
Sosna zwyczajna (So)	Lipa drobnolistna (Lp)
Świerk pospolity (Św)	Grab zwyczajny (Gb)
Jodła pospolita (Jd)	Klon zwyczajny (Kl)
Modrzew europejski i polski (Md)	Klon jawor (Jw)
Dąb bezszypułkowy (Dbbs) i szypułkowy (Dbs)	Jesion wyniosły (Js)
Buk zwyczajny (Bk)	Wiązy (Wz)
Olsza czarna (Olcz)	
Brzoza brodawkowata (Brz)	



Gatunki domieszkowe i biocenotyczne

Jarząb pospolity i brekinia, czereśnia ptasia, czeremcha pospolita, głóg jedno- i dwuszyjkowy, grusza pospolita, jabłoń dzika, olsza szara, wierzba biała i iwa, bez czarny i koralowy, leszczyna pospolita, jałowiec pospolity, trzmielina zwyczajna i brodawkowata, porzeczka alpejska i czerwona, kruszyna pospolita, rokitnik zwyczajny, kalina koralowa, róża dzika, dereń świdwa

Wsparcie na zalesienie polega na dofinansowaniu kosztów założenia uprawy<sup>6</sup>, wykonania poprawek w drugim roku i zabezpieczenia przed zwierzyną. Wsparcie to ma postać zryczałtowanej płatności w przeliczeniu na 1 hektar zalesianych gruntów. Wsparcie będzie wypłacane jednorazowo po założeniu uprawy. Wysokość kwoty wsparcia jest zróżnicowana w zależności od:

- proporcji gatunków iglastych i liściastych w strukturze drzewostanu;
- rodzaju zabezpieczenia przed zwierzyną (ogrodzenie lub inne środki zabezpieczające uprawę – repelenty, paliki itp.);
- ukształtowania terenu, przy czym przyjęto, że na stokach o spadku większym niż 12<sup>o</sup> koszty zalesień zwiększają się o 40% w stosunku do kosztów zalesień gruntów o korzystnej konfiguracji.

Premia pielęgnacyjna stanowi zryczałtowaną płatność w przeliczeniu na jeden hektar zalesionych gruntów, wypłacaną co roku, przez 5 lat od założenia uprawy, która uwzględnia koszty prac pielęgnacyjnych (zwalczanie chwastów i patogenów) oraz czyszczenie wczesne.

Premia zalesieniowa stanowi zryczałtowaną płatność w przeliczeniu na 1 ha zalesionych gruntów, wynikającą z utraconych dochodów z tytułu przekształcenia gruntów rolnych na grunty leśne i jest wypłacana co roku, przez 20 (15<sup>7</sup>) lat od założenia uprawy leśnej. Premia zalesieniowa pozostaje w zależności od udziału dochodu z produkcji rolniczej w całkowitych dochodach beneficjenta. Wysokość dochodu i jego źródła pochodzenia ustalana będzie na podstawie dochodów z roku poprzedzającego składanie wniosku o przystąpienie do programu. Rolnicy, których udział dochodu z rolnictwa przekracza 20% dochodu całkowitego w gospodarstwie, będą otrzymywali tę premię. Premia zalesieniowa podlega prawu dziedziczenia.

Beneficjentami dofinansowania mogą być:

- w okresie programowania 2004-2006:
  - producent rolny, będący osobą fizyczną lub spółdzielnią produkcji rolnej, uzyskujący co najmniej 20% dochodów z tytułu prowadzenia gospodarstwa (działalności rolniczej);

---

<sup>6</sup> Stawki płatności skalkulowane są ryczałtowo i uwzględniają 80% kosztów związanych z zalesianiem i ochroną przed zwierzyną, 20% kosztów stanowi wkład własnej beneficjenta.

<sup>7</sup> dla lat 2007-2013

- właściciel (osoba fizyczna lub spółdzielnia produkcji rolnej) gruntów rolnych położonych w granicach Rzeczypospolitej Polskiej, będących w jego posiadaniu lub w posiadaniu jego małżonka, uzyskujący dochody powyżej 80% z działalności pozarolniczej;
- grupa rolników lub właścicieli gruntów rolnych (min. 3 osoby, prowadzących działalność rolniczą na łącznej powierzchni o wielkości co najmniej 3 ha);
- w okresie programowania 2007-2013:
  - osoba fizyczna, osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, będąca posiadaczem gruntów rolnych lub gruntów innych niż rolne.

Pomoc finansowa może być przyznana posiadaczowi gruntów, jeśli:

- uzyska pozytywną decyzję na wniosek o przystąpienie do programu zalesieniowego;
- zobowiąże się do przestrzegania warunków i terminów określonych w szczegółowym planie zalesieniowym;
- przedłoży oświadczenie o wykonaniu zalesienia.

Na zalesienie gruntów rolnych przewidziano w budżecie działania 5 PROW 2004-2006 - 91,7 mln Euro, w tym 73,32 mln Euro stanowią środki UE. W woj. mazowieckim wydatkowano dotychczas (stan na 15.08.2006 r.) blisko 27,4 mln zł. Jako ciekawostkę należy podać, iż w znalazły się w tym także grunty, które uzyskały dotacje na warunkach przewidzianych dla terenów podgórskich i górskich (172ha).

Realizacja zalesień po początkowym okresie opóźnień przebiega obecnie bez problemów. W województwie mazowieckim w ciągu dwóch sezonów zalesień finansowanych ze środków UE posadzono już 3609 ha upraw leśnych na gruntach rolniczych.

Warto podkreślić, że zainteresowanie zalesieniami osiągnęło niemal poziom zakładany przez resort rolnictwa. W 2006 r. przewidywano, iż w skali kraju zostanie złożone 6000 wniosków na zalesienia. Faktycznie zaś złożono 5887 wniosków, z tego 800 w woj. mazowieckim.

Na zalesienia w nowym okresie programowania obejmujących lata 2007-2013 zaplanowano 469,7 mln Euro. Ponadto na zobowiązania zaciągnięte wobec beneficjentów z lat 2004-2006 przeznaczono kwotę 183 mln Euro.

Efekty wykonywania przez rolników zalesień w ramach PROW są weryfikowane przez właściwą terytorialnie Administrację Lasów Państwowych, której zadaniem jest potwierdzenie zgodności wykonanego zalesienia z planem zalesienia. Miejscowy nadleśniczy, jako potwierdzenie takiej zgodności wystawia stosowne zaświadczenie lub jeśli zostanie stwierdzony brak zgodności postanowienie o odmowie wydania zaświadczenia. Zaświadczenie jest podstawą do ubiegania się o uzyskanie zwrotu kosztów poniesionych przy wykonywanym zalesieniu. Przekazanie wspomnianego zaświadczenia oraz oświadczenia wypełnionego przez producenta rolnego o wykonaniu zaświadczenia skutkuje uruchomieniem części procedury kończącej się wydaniem decyzji płatniczej ryczałtowo refinansującej koszty poniesione przy zalesieniu.

W strukturach Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa istnieje specjalna jednostka zajmująca się organizacją oraz wykonywaniem kontroli na miejscu. Działa ona na poziomie centrali jako Departament Kontroli na Miejscu (DKM) oraz posiada oddziały w każdej jednostce wojewódzkiej Agencji (Oddziale Regionalnym). Każdego roku do kontroli w działaniu Zalesienie gruntów rolnych jest losowanych 5% beneficjentów objętych taką formą pomocy. DKM kontroluje realizację działania przez cały czas uzyskiwania pomocy w zakresie wynikających z bieżącego etapu postępowania wobec producenta rolnego począwszy od złożenia przez niego wniosku o przyznanie płatności. Stwierdzone uchybienia skutkują zmniejszeniami, zawieszeniem bądź wstrzymaniem płatności. W rozporządzeniu Rady Ministrów o zalesianiu gruntów rolnych wskazano sytuacje, w których realizuje się poszczególne rodzaje sankcji.

Ponadto kontroli mogą też dokonywać służby Komisji Europejskiej czuwające nad prawidłowością wydatkowania środków pomocowych.

## ***10.2 Fundusze krajowe (NFOŚiGW i WFOŚiGW)***

Zwiększenie lesistości kraju oraz ochrona zasobów leśnych znajduje się na liście priorytetów finansowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W warunkach udzielania pomocy zapisano, że dofinansowywane będą przedsięwzięcia zgodne z zasadami trwale zrównoważonego rozwoju, sformułowanymi w ustawie o lasach, Polityce Leśnej Państwa, a także innych programów operacyjnych wypracowanych w oparciu o ustalenia wynikające z Agendy 21 i Zasad Leśnych uchwalonych w 1992 roku przez Komisję Trwałego Rozwoju ONZ w Rio de Janeiro, Deklaracji Ministrów Leśnictwa w sprawie Ochrony Lasów Europejskich, a także rezolucji Rady Europy z 15 grudnia 1998 roku w sprawie „Strategii leśnej dla Unii Europejskiej”.

Poniżej zamieszczono rodzaje zadań, jakie mogą być finansowane w ramach programu:

- z zakresu „programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnych drzew leśnych w Polsce na lata 1991-2010”;
- z zakresu „Krajowego programu zwiększania lesistości”;
- przebudowa drzewostanów pozostających pod wpływem emisji przemysłowych, na terenach pokłeskowych, w leśnych kompleksach promocyjnych i w lasach doświadczalnych uczelni wyższych, kształcących kadry z zakresu leśnictwa oraz odnowienia pożarzystk i innych terenów pokłeskowych;
- ochrona ekosystemów leśnych przed szkodami powodowanymi zarówno przez czynniki biotyczne, jak i abiotyczne;
- modernizacja bazy szkółkarskiej w celu optymalizacji produkcji szkółkarskiej pod względem ilości, jakości i asortymentu materiału sadzeniowego;
- wspieranie kompleksowych programów restytucji i reintrodukcji gatunków drzew i krzewów leśnych oraz zwierząt.

Generalnie jednak NFOŚiGW wspiera duże projekty i w dotychczasowej praktyce nie przekazywał środków służących bezpośrednio wsparciu indywidualnych rolników przy

zakładaniu upraw leśnych na gruntach porolnych.

Wspieranie programów zalesieniowych znajduje się także wśród priorytetów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W celu uzyskania środków z tego źródła zainteresowane osoby składają wnioski do właściwego miejscowo starostwa. Starosta, w cyklu rocznym gromadzi wnioski od rolników oraz występuje w imieniu tych osób, o dotację na sfinansowanie zakupu sadzonek do zalesień. Rozpatrywanie wniosków odbywa się na zasadach przyjętych w regulaminie działania każdego z WFOŚiGW. W praktyce starosta zapewnia zakup odpowiednich sadzonek, przekazanie ich wnioskującym rolnikom oraz rozlicza ten zakup z Wojewódzkim Funduszem.

Co ważne, dla uzyskania środków nie jest konieczne przedstawienie dokumentów planistycznych potwierdzających przeznaczenie danego gruntu pod zalesienie.

Przez ostatnie 3 lata tj. od chwili uruchomienia środków z pomocy UE drastycznie zmalało zainteresowanie tym sposobem finansowania zalesień. W województwie mazowieckim po raz ostatni dokonano zalesień z udziałem środków WFOŚiGW w 2003 r. Zalesiono wtedy 1860 ha. W kolejnym roku, w związku ze zmianą przepisów tj. uchynieniem z dniem 1 maja 2004 r. ustawy o przeznaczeniu gruntów rolnych do zalesienia, oraz wejściem w życie przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia 2004 r. *w sprawie szczegółowych warunków i trybu udzielania pomocy finansowej na zalesianie gruntów rolnych objętej planem rozwoju obszarów wiejskich* (Dz. U. Nr 187, poz. 1929), do WFOŚiGW w Warszawie nie złożono żadnego wniosku o dofinansowanie zalesień na gruntach porolnych.

### ***10.3 Fundusz Leśny***

Środki Funduszu Leśnego pochodzą z odpisów finansowych realizowanych przez wszystkie nadleśnictwa PGL Lasy Państwowe zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie o lasach. Zgodnie z tą ustawą jednym z celów wydatkowania środków FL jest zakup sadzonek przeznaczonych do zalesień dla prywatnych właścicieli lasów.

Procedura postępowania polega na złożeniu wniosku przez zainteresowaną osobę do właściwego miejscowo nadleśnictwa. Nadleśnictwo gromadzi wnioski w cyklu rocznym. Następnie występuje o opinię starosty w ich zakresie. Na podstawie opinii starosty oraz własnego rozeznania sporządza wykaz beneficjentów uprawnionych do otrzymania pomocy z Funduszu Leśnego. Następnie występuje do Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych o przekazanie kwot zabezpieczających zakup sadzonek dla powierzchni wnioskowanych do zalesienia. Po uzyskaniu stosownych kwot przekazuje nieodpłatnie sadzonki wnioskodawcom.

W związku z dużym zainteresowaniem systemem dotacyjnym proponowanym w PROW 2004-2006, zalesienia gruntów prywatnych ze środków Funduszu Leśnego dokonywane były w bardzo ograniczonym zakresie i objęły stosunkowo niewielkie powierzchnie.

#### **10.4 Wnioski dotyczące źródeł finansowania**

Okres po 1 maja 2004 r. spowodował istotne zmiany w systemie dotowania zalesień. Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, aktywnie uczestniczące w systemie wsparcia zalesień, w wyniku zmiany przepisów znacząco obniżyły swój udział (bądź całkowicie wycofały się z finansowania zalesień gruntów rolnych). Mazowiecki WFOŚiGW stanowi tu wyjątek, gdyż na liście priorytetów na lata 2005-2008 pozostawił możliwość ubiegania się o dotacje wspierające zalesienia.

Środki unijne nie wpłynęły znacząco na wzrost powierzchni zalesionej. Należy w tym miejscu uznać, iż początkowe niskie zainteresowanie mogło się wiązać z brakiem zaufania oraz nieprawdziwymi informacjami na temat tej formy zalesień (np. o przejmowaniu zalesionych gruntów na rzecz Skarbu Państwa). Praktyka drugiego i trzeciego sezonu składania wniosków może utwierdzać w przekonaniu, iż producenci rolni poznali już to źródło finansowania i zaczęli darzyć je zaufaniem.

Można więc stwierdzić, iż zaproponowane warunki przyznawania płatności nie są uciążliwe dla wnioskodawców, a w nowym okresie programowania (lata 2007-2013) planowane są pewne uproszczenia przy składaniu wniosku.

Należy też stwierdzić, iż każde ze źródeł finansowania działa uzupełniająco w stosunku do pozostałych. Szczególnie środki dostępne w WFOŚiGW stanowią uzupełnienie dla funduszy unijnych, gdyż przy ubieganiu się o dotacje z tego źródła nie są wymagane dokumenty planistyczne (wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego). W praktyce z tej formy dotacji mogą korzystać mieszkańcy gmin woj. mazowieckiego, które nie posiadają aktualnych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Warto podkreślić, że każda z wymienionych instytucji dofinansowujących zalesienia gruntów wymaga od beneficjanta wkładu własnego, czy to w postaci środków finansowych czy też wkładu pracy własnej. Dlatego też każda osoba występująca o wsparcie finansowe powinna się liczyć z wydatkami, które nie zostaną zrekompensowane.

Zakładając, że po roku 2013 utrzymane zostaną mechanizmy finansowania zalesień można założyć, że do roku 2020 do województwa mazowieckiego może trafić nawet do 200-250 mln zł w postaci dotacji na ten cel.

### **11. PROPONOWANY HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU**

Opracowanie harmonogramu wdrażania Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest zadaniem o tyle trudnym, że postęp jest uwarunkowany z jednej strony dostępnymi środkami finansowymi na wsparcie procesu zalesień, a z drugiej strony samym zainteresowaniem właścicieli gruntów. To zaś w dużej mierze wynikać będzie z oceny opłacalności zmiany sposobu użytkowania gruntów na leśne w stosunku do innych możliwości ich zagospodarowania.

W takiej sytuacji jedynym uprawnionym założeniem jest przyjęcie, że skoro zgodnie z zapisami zarówno Krajowego Programu Zwiększania Lesistości, a także niniejszego Programu, stopień lesistości województwa mazowieckiego powinien, w roku 2020, osiągnąć - 25 % i w tym celu zalesić należy (w latach 2001-2020) ok. 75 000 ha, to przyjmując, że wg stanu na 31.12.2006 powierzchnia lasów wynosić będzie ok. 791 000 ha, średniorocznie (14 lat) zalesiać należy ok. 4000 – 5000 ha (tab. 11.1).

Tab. 11.1 Zmiany lesistości województwa mazowieckiego w okresie 2000-2020 i harmonogram wdrażania Programu

Lata	Powierzchnia przewidziana do zalesień [tys. ha]	Powierzchnia lasów [tys. ha]	Lesistość województwa [%]
2000	2,7 <sup>8</sup>	778	21,9
2004	0,5 <sup>9</sup>	784	22,0
2005	bd	785 (szacunek)	22,1
2006	bd	787 (szacunek)	22,2
2007	4	791	22,2
2008	4	795	22,3
2009	4	799	22,5
2010	5	804	22,6
2011	5	809	22,7
2012	5	814	22,9
2013	5	819	23,0
2014	5	824	23,2
2015	5	829	23,3
2016	5	834	23,4
2017	5	839	23,6
2018	5	844	23,7
2019	5	849	23,9
2020	4	853	24,0

<sup>8</sup> wg GUS powierzchnie użytków rolnych i nieużytków przeznaczone do zalesienia w planie zagospodarowania przestrzennego

<sup>9</sup> jw.

## 12. ZASADY MONITOROWANIA I WERYFIKOWANIA PROGRAMU

Monitorowanie skuteczności wdrażania Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest o tyle proste, że bazować może na sprawozdawczości GUS. Corocznie podaje się bowiem zarówno powierzchnię lasów jak i powierzchnię gruntów przeznaczanych do zalesienia. Wydaje się, że nie ma potrzeby wprowadzania odrębnego mechanizmu kontroli. Szczególnie, że stały nadzór nad wydatkowaniem środków podstawowego źródła finansowania zalesień, czyli PROW, prowadzony jest przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa i Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Zarząd Województwa powinien jednak corocznie analizować postęp wdrażania PROW, tak by w sytuacjach tego wymagających interweniować, np. w przypadku pojawiania się problemów w płatnościach.

Nie ma jednak wątpliwości, że należy dokonywać okresowych ocen stanu wdrażania Programu, a w miarę potrzeb także jego weryfikacji. Wydaje się, że optymalnie byłoby wykonywanie tego co 5 lat (czyli w latach 2011 i 2016).

Szczególnie ważnym jest natomiast monitorowanie, w jaki sposób zalecenia Programu dotyczące zarówno rodzaju obszarów, które rekomendowane są do zwiększania udziału gruntów zalesionych jak i obszarów, które z racji na swoje walory przyrodnicze lub inne uwarunkowania powinny być wyłączone z tego rodzaju działań, przenoszone są na gminny poziom planowania przestrzennie i wdrażane przez samorządy.

W tym celu wskazane jest przeprowadzenie okresowej oceny za pomocą ankiety adresowanej do gmin, a także porównania przedkładanych do uzgodnień studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z ustaleniami przyjętymi w Programie.

## 13. OCZEKIWANE EFEKTY WDROŻENIA PROGRAMU

Efekty wdrożenia Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 powinny być zbieżne z omówionymi we wcześniejszych rozdziałach (np. rozdziale 2) funkcjami lasów. Trzeba jednak pamiętać, że znacznie tych funkcji będzie dopiero rosło wraz ze wzrostem wieku drzewostanów. Osiągnięcie maksymalnego efektu może więc wykraczać nawet poza, przyjęty w Programie rok 2020, jako że najstarsze nasadzenia prowadzone w ramach Krajowego Programu Zwiększania Lesistości osiągną zaledwie wiek 20 lat.

Tym niemniej założyć należy, że zwiększenie lesistości województwa do min. 25 %, przy jednoczesnym wzroście powierzchni zadrzewień powinien:

- poprawić strukturę przyrodniczą województwa, przyczyniając się tym samym do wzrostu stabilności i odporności ekosystemów, a także poprawy warunków życia roślin, grzybów i zwierząt związanych z siedliskami leśnymi;
- ograniczyć erozję wodną oraz wietrzną;
- poprawić bilans wodny regionu, a tym samym warunki zarówno życia i pracy ludzi, jak i warunki siedliskowe roślin, grzybów i zwierząt, poprzez: wzrost retencji glebowej i gruntowej, wzmocnienie opadów w strefach wododziałowych, we wnętrzach wysoczyzn i innych strefach

ubogich w wodę, ochronę źródeł, zbiorników wód podziemnych oraz zlewni jezior;

- poprawić warunki areosanitarne w miastach i wzdłuż dróg i linii kolejowych;
- ograniczyć proces eutrofizacji i zanieczyszczenia wód;
- zwiększyć opłacalność ekonomiczną wykorzystania gruntów, poprzez zalesienie gruntów marginalnych.

Jednocześnie poprzez wyłączenie niektórych fragmentów lub typów obszarów z zalesień efektem Programu powinno być:

- zachowanie walorów przyrodniczych cennych lądowych ekosystemów nieleśnych (zbiorowisk) takich jak: łąki i pastwiska, torfowiska, wrzosowiska, murawy kserotermiczne itp. oraz innych obszarów chronionych – użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych;
- zachowanie walorów krajobrazowych, w tym krajobrazu kulturowego i walorów widokowych;
- zachowanie gruntów rolnych wysokiej jakości produkcyjnej;
- zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.

## 14. WNIOSKI DOTYCZĄCE WDRAŻANIA PROGRAMU

Analiza dotychczasowych doświadczeń realizowania zadań związanych ze zwiększaniem lesistości kraju, w tym województwa mazowieckiego, a także przemyślenia zespołu autorskiego zebrane podczas opracowywania niniejszego Programu skłaniają do sformułowania szeregu wniosków dotyczących jego wdrażania w aktualnych warunkach prawnych, jak i wniosków dotyczących potrzeb zmian legislacyjnych (zapisano *kursywą*). Te zapisy należy traktować jako propozycję w szerszej dyskusji na temat potrzeb i możliwości poprawiania warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych realizacji, zapisanych w wielu dokumentach krajowych i regionalnych, celów zwiększania lesistości kraju.

- 1) Zalesienia nie mogą być prowadzone w oderwaniu od lokalnych, ale także i ponadlokalnych, uwarunkowań przyrodniczych. Dlatego też każdorazowo decyzja o przeznaczeniu gruntów na ten cel musi być zgodna ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, którego opracowanie powinno być poprzedzone dokumentacją ekofizjograficzną (zawierającą m.in. waloryzację przyrodniczą). *W ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym należy wyraźnie zapisać, że studium określa obszary rekomendowane do zwiększania udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych oraz obszary wyłączone z zalesień (w tym także z powodów ekologicznych, traktowanych jako odrębna kategoria).*
- 2) *Sporządzanie wojewódzkich programów zwiększania lesistości powinno być ustawowym obowiązkiem (zapisanym w ustawie o lasach) samorządów wojewódzkich. W ustawie Prawo ochrony środowiska należałoby natomiast zapisać, że samorzady gminne zobowiązane są opracować w ramach przygotowywanych Programów ochrony środowiska, także gminny program zwiększania lesistości.*



- 3) *W ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym należy wyraźnie zapisać, że uchwalenie przez gminę studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego wymagać powinno zaopiniowania przez właściwego terytorialnie nadleśniczego oraz uzgodnienia z zarządem województwa w zakresie jego zgodności z uchwalonymi dokumentami strategicznymi i programowymi, w tym programem zwiększania lesistości oraz z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody w zakresie zgodności z aktami prawa krajowego i międzynarodowego (w tym pod kątem ochrony siedlisk nieleśnych).*
- 4) Sporządzanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów przewidzianych do zalesień wymaga wykonania prognozy oddziaływania na środowisko, w której należy zwrócić zarówno na lokalne jak i ponadlokalne oddziaływania.
- 5) *Dofinansowywanie zalesień zarówno ze środków Unii Europejskiej (w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich), jak i źródeł krajowych powinno być ściśle uzależnione od zgodności ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, w którym uwzględniono zapisy wojewódzkiego programu zwiększania lesistości. Rozważyć można także wariant, w ramach którego w przypadku prowadzenia zalesień na innych obszarach niż wskazane w studium (lub przy braku studium) i w programie wojewódzkim, dofinansowanie wynosiłoby np. jedynie 50 %.*
- 6) Grunty Skarbu Państwa, pozostające w dyspozycji Agencji Nieruchomości Rolnych, które wskazane zostały w wojewódzkim programie zwiększania lesistości jako priorytetowe (przynajmniej najwyższy priorytet), powinny bezwzględnie zostać przekazane właściwym terytorialnie nadleśnictwom celem zalesienia.
- 7) W związku ze zbyt małym zainteresowaniem rolników zalesieniem gruntów należy rozważyć zwiększenie konkurencyjności tego rodzaju działań względem innych, dotowanych ze źródeł Unii Europejskiej, form użytkowania. Wskazane jest także uproszczenie i przyspieszenie procedur administracyjnych związanych z przyznawaniem środków na ten cel.
- 8) Jednym z priorytetów polityki finansowej Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej powinny być prowadzone przez samorzady powiatowe i gminne działania związane z prawidłowym przygotowaniem prac zalesieniowych, w tym między innymi przygotowanie uproszczonych planów urządzania lasu, przygotowanie opracowań ekofizjograficznych, wyznaczenie granicy rolno-leśnej, przygotowanie projektów rekultywacji terenów zdegradowanych w kierunku leśnym.
- 9) W przypadku rezerwatów, parków krajobrazowych i narodowych oraz obszarów sieci Natura 2000 zapisy studium uwarunkowań muszą być zgodne z zapisami planów ochrony. *W przypadku braku takowego planu, decyzja o przeznaczeniu gruntów do zalesień każdorazowo wymagać powinna uzgodnienia z organem zarządzającym danym obszarem.*
- 10) *Wyłączyć należy z zalesień (poprzez dokonanie stosownego wpisu w ustawie o ochronie przyrody) użytki ekologiczne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.*
- 11) Zdecydowanych działań zarówno formalnych jak i edukacyjnych wymaga ochrona zadrzewień przydrożnych, nadrzecznych, śródpolnych i wszystkich innych, stanowiących cenny element lokalnej struktury przyrodniczej. Szczęólnego znaczenia nabierają działania podejmowane w odniesieniu do obszarów o niskiej lesistości, w których lokalne

uwarunkowania przyrodnicze nie są sprzyjające dla znaczącego wzrostu udziału gruntów zalesionych.

- 12) *W związku z postępującym niszczeniem zadrzewień, zwłaszcza przydrożnych, należy rozważyć wariant włączenia Administracji Lasów Państwowych (ALP) w działania na rzecz kształtowania struktury ekologicznej i ładu przestrzennego (w tym w zakresie powiązań ekologicznych, kształtowania krajobrazu, itp.) także poza zarządzanymi przez nią gruntami Skarbu Państwa. W szczególności dotyczy to stref wzdłuż dróg, linii kolejowych, cieków wodnych i innych obszarów, w obrębie których, na mocy porozumień zawieranych z ALP przez właścicieli lub zarządców gruntów (np. samorządy, zarządy dróg, PKP, WZMiUW) mogłaby ona przejąć odpowiedzialność za zadrzewienia (prowadzić nasadzenia, wykonywać zbięgi ochronne i pielęgnacyjne, a także w uzasadnionych przypadkach pozyskiwać drewno). Dzięki takiemu rozwiązaniu, nadleśnictwa stałyby się rzeczywistym ich opiekunem, prowadząc tu jednocześnie pewną formę „gospodarki leśnej” (przy czym celem tej gospodarki nie byłby cele produkcyjne). Przyjęcie takiego wniosku wymagałoby zmian legislacyjnych, w tym w ustawie o lasach.*
- 13) *Chociaż plantacje energetyczne należy jednoznacznie uznać za uprawy rolne (a nie leśne), z uwagi na ich potencjalne niekorzystne oddziaływania na różnorodność biologiczną, konieczne jest stworzenie mechanizmów kontroli tego rodzaju działań. Generalnie plantacje energetyczne powinny być dopuszczone wyłącznie na obszarach przewidzianych do zalesień i podlegać analogicznej procedurze opiniowania i uzgadniania.*
- 14) *Zalesienie gruntu, po przyjęciu się uprawy (np. po 5 latach) powinno wiązać się z automatyczną zmianą w ewidencji gruntów.*
- 15) *Wskazane jest sukcesywne rozbudowywanie ogólnodostępnych baz danych, w tym zwłaszcza systemów informacji przestrzennej (GIS) zawierających informacje o zasobach, zagrożeniach i kierunkach ochrony środowiska przyrodniczego (w tym zwłaszcza Internetowej Mapy Ochrony Przyrody Województwa Mazowieckiego) oraz innych uwarunkowaniach rozwoju społeczno-gospodarczego (zwłaszcza w oparciu o Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego) jako niezwykle cennych narzędzi wspomagających proces planowania zalesień zarówno na poziomie regionalnym jak i lokalnym. Pożądane byłoby także ułatwienie i przyspieszenie procedur dostępu do danych zgromadzonych w zasobach państwowych.*
- 16) *Ze względu na zbyt małe zainteresowanie właścicieli gruntów ich zalesianiem, wskazane jest sukcesywne (i pilne) rozwijanie działań edukacyjnych nakierowanych na podniesienie poziomu ich wiedzy na temat możliwości finansowych, organizacyjnych i technicznych, a także potrzeb zalesiania i zadrzewiania nowych terenów. Działania te powinny obejmować system szkoleń dla rolników, materiały informacyjne, kampanie medialne itp.*

## 15. LITERATURA; OPRACOWANIA; AKTY PRAWNE I INNE WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- BirdLife International 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International
- Chylarecki P., Jawińska D. & Kuczyński L., 2006. Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych – raport z lat 2003-2004. Warszawa: OTOP
- Cieszewska A., 2004. Płaty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu; SGGW; PAEK
- Człowiek i Środowisko Tom 17; Nr 4; IGPiK; 1992
- Ferrier S. & Guisan A., 2006. Spatial modelling of biodiversity at the community level. Journal of Applied Ecology 43: 393-404
- Gregory R.D., van Strien A.J., Vorisek P., Gmelig Meyling A.W., Noble D.G., Foppen R.P.B. & Gibbons D.W., 2005. Developing indicators for European birds. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, series B 360: 269-288
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J.M., Zalewska H. & Pilot M., 2005. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską sieć Natura 2000 w Polsce. Opracowanie dla Ministerstwa Środowiska. Białowieża: Zakład Badania Ssaków PAN
- Koncepcja programowo-przestrzenna zagospodarowania doliny i regulacji Wisły, 1999. Hydroprojekt, Warszawa
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości 2003
- Kwiecień L., 1971. Rolnicza przydatność gleb Polski województwo kieleckie, IUNG, Puławy
- Liro A., 1998. Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA praca zbiorów; IUCN; 1998
- Mapa topograficzna w skali 1: 50 000; w układzie 1965
- Mapy cyfrowe; warstwy informacyjne; bazy danych:
  - mapy: tematyczne z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego
  - mapa CORINE LandCover
  - baza danych Agrogis
- Pearce J. & Ferrier S., 2000. Evaluating the predictive performance of habitat models developed using logistic regression. Ecological Modelling 133: 225-245
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego 2004
- Polityka Leśna Państwa 1997

- Poradnik lokalnej ochrony przyrody; LKP; 2000
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 – projekt
- Przegląd Przyrodniczy Tom VIII; Zeszyt 1-2; LKP;1997
- Przegląd Przyrodniczy Tom VIII; Zeszyt 1-2; LKP;1997
- Rozporządzenia dla krajowych obszarów chronionych znajdujących się w granicach województwa mazowieckiego
- Sotniczuk M.,1972. Rolnicza przydatność gleb Polski województwo warszawskie, IUNG, Puławy
- Trwały i zrównoważony rozwój lasów; IBL; 1998
- Ustawa z 28 września 1991 r. o lasach
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- Weigle A; Kiczyńska A, 2003. Wskazanie korytarzy ekologicznych łączących główne obszary sieci Natura 2000 oraz opracowanie wytycznych do ich funkcjonowania
- Wojewódzki Program Opieki nad Zabytkami na lata 2006-2009, 2005
- Wykaz ostoi Natura 2000 w województwie mazowieckim; strona internetowa Ministerstwa Środowiska; 2006
- Wytyczne w sprawie ustalania granicy rolno-leśnej (dostępne na stronie internetowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi); akceptacja Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi; 2003
- Zarządzenie Nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych
- Zasady ochrony przyrody w lasach gospodarczych; LKP; 2002
- Znaczenie zadrzewień w krajobrazie rolniczym oraz aktualne problemy ich rozwoju w przyrodniczo-gospodarczych warunkach Polski; Urząd Wojewódzki w Płocku;1998
- Żarska B., 2006. Modele ekologiczno-przestrzenne i zasady kształtowania krajobrazu gmin wiejskich

# ZAŁĄCZNIKI



## ZAŁĄCZNIK I ANKIETA DOTYCZĄCA POLITYKI ZALESIEŃ I ZADRZEWIEŃ W GMINACH

1. Czy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uchwalone w roku ..... uwzględni kwestie zalesień i zadrzewień (zadrzewień śródpolnych, przywodnych, przydrożnych, nie stanowiących terenów zieleni publicznej oraz nie zaklasyfikowanych jako lasy) ?

zalesienia  Tak  Nie

zadrzewienia  Tak  Nie

Uwagi:.....  
.....  
.....

2. Jakie informacje są zawarte w studium na temat zalesień i zadrzewień ?\* Jaka jest przewidywana, docelowa lesistość gminy ?

\*wskazane jest załączenie kserokopii odnośnego fragmentu

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Czy obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego uwzględniają kwestie zalesień i zadrzewień (zadrzewień śródpolnych, przywodnych, przydrożnych, nie stanowiących terenów zieleni publicznej oraz nie zaklasyfikowanych jako lasy)?

zalesienia  Tak  Nie

zadrzewienia  Tak  Nie

Uwagi:.....  
.....  
.....  
.....

4. Ile wydano decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, na podstawie których dokonano lub dokonuje się zalesień ?

rok 2003 ..... rok 2004 ..... rok 2005 ..... rok 2006 .....

5. Jakie inne opracowania poruszają problem zalesień i zadrzewień w gminie (np. Program Ochrony Środowiska, Program Zwiększania Lesistości Gminy) ? Jakie informacje znajdują się w tych opracowaniach na temat zalesień i zadrzewień ? \*

\*wskazane jest załączenie kserokopii odnośnego fragmentu.

.....  
.....  
.....

6. Czy właściciele/dzierżawcy gruntów przejawiają zainteresowanie ich zalesianiem i czy obserwuje się wzrost takiego zainteresowania wynikający m.in. z wdrażania Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich ?

.....

7. Czy gmina planuje dokonanie zmian w opracowaniach planistycznych, strategicznych i innych pod kątem szczególnego uwzględnienia problemu zalesień i zadrzewień ?

Tak  Nie

W jakim kierunku będą szły zmiany w tych dokumentach ?

.....

8. Czy są wyznaczone w opracowaniach planistycznych obszary wymagające rekultywacji w kierunku leśnym (zdegradowane gleby, wyrobiska, hałdy, tereny poprzemysłowe)?

Tak  Nie

9. Jakiego rodzaju problemy związane z zalesieniami i zadrzewieniami obserwuje się na terenie gminy i jakie wnioski należałoby umieścić w związku z tym w *Programie zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020* ?

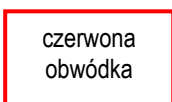
.....

10. Na załączonej mapie w skali 1:50 000 prosimy o zaznaczenie lokalizacji:



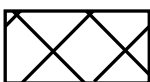
niebieska granica

a) aktualnego zasięgu lasów na terenie gminy (weryfikacja zaznaczonego na mapie zasięgu jest wymagana ze względu na archiwalny charakter danych)



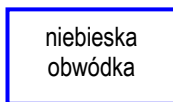
czerwona obwódka

b) zalesień planowanych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz innych opracowaniach strategicznych



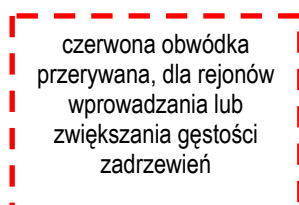
czarny szraf

c) obszarów (zarówno wskazanych w opracowaniach planistycznych, jak i poza nimi) zwiększonego zainteresowania właścicieli realizacją zalesień (dużo osób zainteresowanych i/lub zainteresowanie dotyczące dużych obszarów)



niebieska obwódka

d) obszarów do rekultywacji w kierunku leśnym, wyznaczonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i/lub miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego



czerwona obwódka przerywana, dla rejonów wprowadzania lub zwiększania gęstości zadrzewień

lub czerwona linia przerywana dla zadrzewień liniowych (np. wzdłuż dróg i cieków)

e) zadrzewień planowanych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz innych opracowaniach strategicznych



## **ZAŁĄCZNIK II SZCZEGÓŁOWA METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU**

### **II. 1. Wprowadzenie**

Niniejszy materiał stanowi szczegółowe omówienie analiz prowadzonych przez zespół autorski przy sporządzaniu Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020. Ogólne omówienie założeń i metody opracowania całego Programu przedstawiono w rozdz. 2 zasadniczego opracowania.

Zdaniem autorów, materiał ten stanowić może swoistego rodzaju rekomendację przygotowywania podobnych opracowań o charakterze regionalnym. Jego rozwinięciem jest instrukcja dla gmin (załącznik III), w której przedstawiono sposoby prowadzenia analiz uwarunkowań przyrodniczych i społeczno-gospodarczych na poziomie lokalnym.

Konstruując Program oparto się na założeniu, że wybór obszarów rekomendowanych do zwiększania powierzchni gruntów zalesionych i zadrzewionych powinien dokonywać się na podstawie wieloaspektowej analizy potrzeb w tym zakresie. Analizując uwarunkowania dla całego województwa rozważano zatem odrębnie każdy z 17 powodów (celów, funkcji) zwiększania lesistości obszarów. Do celów tych należą

1. Zwiększanie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów.
2. Zwiększenie lesistości cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych.
3. Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000.
4. Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach koncepcji sieci ECONET-PL.
5. Ograniczanie erozji wodnej.
6. Ochrona stref wododziałowych (poprawa retencji gruntowej, wzmożenie opadu w strefach wododziałowych).
7. Wzmożenie opadów i retencji we wnętrzach wysoczyzn.
8. Wzmożenie opadów na terenach o najniższych opadach w Polsce.
9. Poprawa warunków klimatycznych miast.
10. Poprawa warunków aerosanitarnych na obszarach o podwyższonych poziomach imisji zanieczyszczeń.
11. Poprawa retencji gruntowej i glebowej.
12. Przeciwdziałanie eutrofizacji wód.
13. Ochrona zasobów wód podziemnych.
14. Ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg

przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu.

15. Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów.

16. Ochrona jezior przez poprawę warunków zasilania wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń.

17. Ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania.

Każdemu z obszarów wyznaczonych na podstawie w/w kryteriów przyznano 1 pkt. w rankingu terenów przewidywanych do zwiększania udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych (a zatem maksymalnie obszary mogły uzyskać 17 pkt.).

Niezależnie rozważano 6 powodów (celów), dla których niektóre fragmenty województwa mazowieckiego powinny zostać wyłączone z programowania zalesień. Do celów tych należą:

1. Ochrona cennych zbiorowisk nieleśnych.
2. Ochrona torfowisk.
3. Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej.
4. Ochrona przeciwpowodziowa.
5. Ochrona krajobrazów kulturowych.
6. Ochrona obszarów o wysokich walorach widokowych.

Końcowa wersja koncepcji przestrzennej Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 powstała poprzez nałożenie wyżej wymienionych warstw (oraz informacji z mapy topograficznej i bazy danych o pokryciu terenu Corine LandCover) i w oparciu o to dokonanie stosownej kwantyfikacji (bonitacji) obszarów. W efekcie uzyskano następujące typy wydzieleni:

„L” – obszary aktualnie zalesione;

„W” – obszary wyłączone z zalesień z uwagi na aktualne lub planowane zainwestowanie (w tym obszary zurbanizowane i przemysłowe, infrastruktura liniowa);

„Ch” – obszary chronione, w obrębie których zalesienia powinny być realizowane w oparciu o inne dokumenty (plany ochrony);

„R” - obszary wyłączone z zalesień z uwagi na brak szczegółowego rozpoznania;

„-1” – obszary w których zwiększanie udziału gruntów zalesionych jest nie wskazane;

„0” – obszary obojętne (w tej skali rozważań) z punktu widzenia potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych;

„1” – obszary o niskim priorytecie potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych (rekomendowane z punktu widzenia 1 -2 funkcji);

„2” - obszary o średnim priorytecie potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych (rekomendowane z punktu widzenia 3-6 funkcji);

„3” - obszary o wysokim priorytecie potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych i

zadrzewionych (rekomendowane z punktu widzenia 7 i więcej funkcji).

W dalszej części załącznika II omówiono szczegółową metodykę prowadzenia poszczególnych analiz problemowych.

## **II.2. Metodyka prowadzenia poszczególnych analiz problemowych**

### **II.2.1 Zwiększanie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów.**

#### Wprowadzenie

Powiększanie lesistości w gminach o najniższym udziale lasów ma złożoną motywację, podobnie jak złożone są ich funkcje - ekologiczne, społeczne i ekonomiczne. Nie próbując wyczerpać wszystkich argumentów, wypada przypomnieć o powszechnie znanych i występujących niezależnie od specyficznych uwarunkowań lokalnych zaletach lasu, które nabierają szczególnego znaczenia, gdy pozostają dobrem deficytowym. Las poprawia bilans wodny zlewni, zwiększając retencję gruntową i glebową, hamując spływ powierzchniowy wpływa na reżim rzeczny i ma znaczenie dla ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Las ma znaczenie dla klimatu lokalnego, łagodząc ekstremalne temperatury i redukując prędkość wiatru. Ponadto ma znaczenie aerosanitarne przez pochłanianie zanieczyszczeń powietrza i jego natlenianie. Las odgrywa rolę glebochronną zapewniając ochronę przed erozją wodną i wietrzną, nadmiernym przesuszaniem i redukcją próchnicy. Las jest ostoją dziko żyjących gatunków organizmów żywych przyczyniając się do ochrony różnorodności biologicznej. W sferze społecznej las zapewnia specyficzne walory estetyczne w krajobrazie, ma fundamentalne znaczenie rekreacyjne, a ponadto poznawczo-edukacyjne i naukowo-badawcze. Znaczenie ekonomiczne polega na tym, że wykorzystywane są zasoby produkcyjne lasu zarówno przez pozyskanie drewna różnego przeznaczenia, jak i runa leśnego oraz zasobów zwierzyny łownej. Obecność lasu podnosi walory turystyczno-wypoczynkowe terenu, co ma znaczenie dla podmiotów gospodarczych prowadzących działalność w tej sferze usług.

#### Materialy wykorzystane

Gminy o niskim udziale lasów zidentyfikowano w oparciu o bazę danych o pokryciu terenu CORINE przyjmując za wartość graniczną lesistość 10%. Dane o lesistości są ponadto powszechnie dostępne w materiałach statystycznych.

#### Metodyka prowadzenia analiz

Przedmiotem dyskusji mógłby być charakter i wielkość jednostek przestrzennych, dla których lesistość jest obliczana, ale przyjęcie gminy jako jednostki podstawowej prowadzącej samodzielną politykę przestrzenną wydaje się wygodne i uzasadnione względami praktycznymi.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektom tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Zwiększanie udziału gruntów zalesionych w gminach o

bardzo niskim udziale lasów”, na której przedstawiono gminy o lesistości poniżej 10 %.

Rozmieszczenie przestrzenne gmin silnie wylesionych pokrywa się z obszarami dobrych gleb, zwłaszcza w zachodniej części województwa o intensywnym modelu rolnictwa. Tu też grupują się one tworząc rozległe obszary wylesione, głównie na Wysoczyźnie Płońskiej, Równinie Łowicko-Błońskiej, Równinie Warszawskiej i częściowo Wysoczyźnie Ciechanowskiej i Wysoczyźnie Rawskiej. Na innych obszarach występują nielicznie i raczej pojedynczo.

### Wnioski

Konsekwencją takich uwarunkowań przestrzennych jest trudność wskazania gruntów pod zalesienia, nie będących dobrymi i przeważnie intensywnie zagospodarowanymi gruntami rolniczymi. Uzasadnia to liberalne podejście do tego rodzaju przeciwwskazań dla zalesień. Dlatego o ile tylko zostaną zgłoszone grunty do zalesienia należy w tych gminach możliwie w pełni je wykorzystać. Trzeba się liczyć z koniecznością funkcjonalnego zastępowania zalesień poprzez zadrzewienia, co nie dla każdej funkcji jest możliwe. Niemniej dla takich jak przeciwdziałanie eutrofizacji wód, ograniczanie erozji wodnej czy strefy buforowe wzdłuż dróg i linii kolejowych zadrzewienia mogą okazać się środkiem wystarczającym, przy okazji wzbogacającym lokalne biocenozy. Założono, że cele powyższe w istotnym stopniu mogą być osiągnięte przy zwiększeniu lesistości minimum do 15 %, (poziom optymalny wymaga przynajmniej 30 %.) Realizm nakazuje sceptycznie oceniać szanse takiego sukcesu. Większe możliwości dają zadrzewienia, choć ich sumaryczna powierzchnia też będzie zapewne skromna. Niemniej każda uzyskana poprawa stanu istniejącego powinna być oceniana pozytywnie.

## **II.2.2 Zwiększenie lesistości cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych**

### Wprowadzenie

Zalesienia jako harmonijna, seminaturalna forma zagospodarowania przestrzennego mogą być wprowadzane w licznych cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarach chronionych znajdujących się na terenie województwa mazowieckiego, ale na określonych zasadach i w określonym zakresie. Obszary chronione są powołane dla ochrony określonych walorów, w tym: gatunków, siedlisk oraz krajobrazów naturalnych i kulturowych. Na pewnych obszarach ochrona walorów przyrodniczych jest ważniejsza, na innych - walorów kulturowych. Ochrona obydwu typów wymaga uwzględnienia i takiego kształtowania zalesień, aby te walory nie zostały zniszczone lub zdegradowane. Są też obszary chronione, które nie powinny być zalesiane np. użytki ekologiczne, powołane w województwie mazowieckim głównie dla ochrony ekosystemów nieleśnych, lub zespoły przyrodniczo-krajobrazowe powołane właśnie do ochrony aktualnego zróżnicowania krajobrazu (najczęściej mozaiki terenów zalesionych i otwartych o interesującej strukturze krajobrazu).

Wprowadzenie zalesień na wybranych obszarach chronionych na określonych zasadach przyczyni się do lepszej ochrony walorów przyrodniczych i kulturowych, zwiększy atrakcyjność wizualną terenów o niskiej lesistości.

Możliwość wprowadzenia zalesień na omawianych obszarach stanie się dla ludności miejscowej źródłem dodatkowego dochodu i wygeneruje nowe miejsca pracy. Umożliwienie ludności

realizacji zalesień na obszarach chronionych może przyczynić się także do poprawy wizerunku obszarów chronionych w ich oczach, wizerunku, który w wielu przypadkach kojarzony jest z licznymi uciążliwymi ograniczeniami.

#### Wykorzystane materiały

Celem określenia cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych oraz zasad zwiększania ich lesistości wykorzystano następujące materiały:

- Interaktywna Mapa Obszarów Chronionych, Wojewódzki Konserwator Przyrody,
- Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000, Ministerstwo Środowiska,
- dotychczas opracowane plany ochrony obszarów chronionych, w tym publikowane w formie rozporządzeń na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego,
- rozporządzenia dotyczące obszarów chronionych, publikowane na stronie internetowej Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego.

#### Metodyka prowadzenia analiz

Na terenie województwa mazowieckiego znajdują się następujące typy obszarów chronionych:

- park narodowy, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, rezerwaty przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne,
- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSOP) – tzw. „ostoje ptasie”, specjalne obszary ochrony siedlisk (SOOS) – tzw. „ostoje siedliskowe”, będące elementami Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

W trakcie prac dokonano podziału obszarów chronionych na takie:

- które będą wyłączone z planowania zalesień (zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne),
- w których kwestie zalesień regulują plany ochrony (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerwaty przyrody, obszary Natura 2000),
- które mogą być przeznaczone do zwiększenia udziału gruntów zalesionych (obszary chronionego krajobrazu).

W pierwszej kolejności wytypowano obszary, które nie będą zalesiane. Są to liczne, ale niewielkie powierzchniowo zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz użytki ekologiczne. Powołano je dla ochrony przeważnie nieleśnych walorów przyrodniczo-krajobrazowych i dla zachowania aktualnie istniejących walorów. Trzeba zaznaczyć, że użytki ekologiczne są na tyle małymi obszarami, że zostały one uwzględnione jako element analizowany w opisie, natomiast większość z nich nie znalazła się na mapach.

W drugiej kolejności wytypowano obszary, w których kwestie zalesień regulują (czy też powinny regulować) plany ochrony: park narodowy, parki krajobrazowe, rezerwaty przyrody oraz obszary Natura 2000). Ze względu na określone walory przyrodnicze i krajobrazowe zalesienia mogą być na tych obszarach niewskazane lub wskazane w ściśle określonym przez plan ochrony zakresie.

Dlatego też, nie rezygnując z prowadzenia w ich granicach analogicznych analiz jak dla pozostałych obszarów, wyróżniono je jako wymagające odrębnych regulacji prawnych.

W trzeciej kolejności wyróżniono obszary chronionego krajobrazu, które mogą być przeznaczone do zwiększania lesistości. Ze względu na to, że zostały one powołane celem ochrony określonych typów krajobrazów, zalesianie ich w całości nie jest wskazane. Do zwiększania lesistości przeznaczone są szczególnie obszary chronionego krajobrazu, mające aktualnie lesistość poniżej 30%. Za optymalny poziom lesistości OChK należy uznać 50%, jako że tereny te z założenia powinny charakteryzować się dużym udziałem otwartych przestrzeni, rozległymi widokami i wyraźnymi perspektywami.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektom tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości jest poniżej opisana mapa pt. „Cenne przyrodniczo i krajobrazowo obszary chronione”, zawierająca następujące typy wydzieleni:

- obszary chronione będące elementami Krajowego Systemu Obszarów Chronionych (KSOCh): park narodowy, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, rezerwaty przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- obszary chronione będące jednocześnie elementami Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSOP) – „ostoje ptasie”, specjalne obszary ochrony siedlisk (SOOS) – „ostoje siedliskowe”.

Zobrazowane na mapie obszary dzielą się ze względu na możliwości ich zalesiania na takie:

- które są przeznaczone do zalesiania zgodnie z niniejszym programem zwiększania lesistości (obszary chronionego krajobrazu),
- w których kwestie zalesień regulują plany ochrony (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerwaty przyrody, ostoje Natura 2000),
- wyłączone z zalesień (zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne).

#### Wnioski

Większość omówionych obszarów chronionych ma być zalesiana na podstawie planów ochrony, które powinny określić zarówno głównie zasady zalesiania jak i wskazać konkretne tereny przeznaczone do zalesień. Ponieważ znaczna część tych obszarów nie ma jeszcze zatwierdzonych planów ochrony, tak jak wspomniano powyżej, zaproponowano także w ich granicach koncepcję zwiększania lesistości, mając nadzieję, że materiał ten będzie pomocny dla autorów przyszłych planów.

Dla obszarów chronionego krajobrazu ustalono, że zwiększanie lesistości jest preferowane gdy wskaźnik jest niższy od 30%. Warto przy tym zaznaczyć, że OChK stanowią ważne elementy struktury przyrodniczej na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Dotyczą ich omówione w dalszej części zasady kształtowania lasów i zadrzewień sformułowane ze względu na poprawę struktury przyrodniczo-krajobrazowej w ramach sieci i korytarzy ekologicznych, w tym korytarzy ekologicznych łączących sieć Natura 2000 oraz sieci ekologicznej ECONET-PL.

Odnosząc się do problematyki kształtowania zadrzewień na obszarach chronionych, należy stwierdzić, że także ta kwestia powinna być regulowana przez plany ochrony. Natomiast na obszarach, dla których nie opracowuje się takich dokumentów, zadrzewienia mogą być wprowadzane podobnie jak zalesienia tzn. z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i kulturowych tak, aby ich nie zniszczyć lub nie zdegradować. Zadrzewienia wprowadza się głównie jako substytut lasu na terenach gdzie zalesianie jest niemożliwe lub niewskazane. Jednak kształtowanie zadrzewień szczególnie na cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarach chronionych powinno być traktowane szerzej to znaczy nie tylko jako substytut lasu ale jako ważny element krajobrazu, dopiero wraz z lasami tworzący pełnowartościowy, kompleksowy układ roślinności wysokiej. Zadrzewienia bowiem pełnią liczne pozytywne funkcje - przyrodnicze, krajobrazowe, kulturowe i społeczne, które las może zastąpić tylko częściowo.

Do głównych pozytywnych funkcji przyrodniczych zadrzewień zaliczają się wpływ na kształtowanie różnorodności biologicznej, kształtowanie stref ekotonowych oraz połączeń przyrodniczych (poprzez ciągi lub „wyspy”).

Do głównych pozytywnych funkcji krajobrazowych zadrzewień zalicza się wpływ na kształtowanie tzw. krajobrazu parkowego o wysokich walorach wizualnych, rekreacyjnych i przyrodniczych, na który składają się: zawarte drzewostany, grupy i ciągi drzew oraz drzewa pojedyncze połączone w harmonijną całość.

Do głównych pozytywnych funkcji kulturowych zadrzewień zaliczają się tradycje związane np. z sadzeniem określonych drzew w określonych miejscach w krajobrazie.

Do głównych pozytywnych funkcji społecznych zadrzewień zaliczają się wpływ zadrzewień na: ograniczanie erozji wietrznej i wodnej oraz ograniczanie zanieczyszczeń wód (jako tzw. bariery biogeochemiczne) oraz poprawę lokalnych warunków klimatycznych. Ponadto zadrzewienia i towarzysząca im roślinność mają wpływ na poprawę warunków dla pszczelarstwa, a także dawać możliwości pozyskiwania surowców, w tym szczególnie drewna.

### **II.2.3 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000**

#### Wprowadzenie

Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce wykonany przez zespół Zakładu Badania Ssaków w Białowieży pod kierownictwem W. Jędrzejewskiego to jedna z podstawowych warstw wykorzystanych do kształtowania sieci leśnych powiązań przyrodniczych w niniejszym programie zwiększenia lesistości.

Głównym celem wyznaczenia sieci korytarzy ekologicznych jest przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych; umożliwienie migracji zwierząt i roślin w skali Polski i Europy oraz ochrona i odbudowa różnorodności biologicznej, zarówno na obszarach sieci Natura 2000; jak i innych terenach o dużej wartości przyrodniczej. Poszczególne obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000 nie będą w stanie utrzymać swej różnorodności gatunkowej i genetycznej, jeśli nie zostanie zapewniona ich wzajemna łączność, umożliwiająca migracje osobników i wymianę

genów. Zaprojektowana sieć korytarzy ekologicznych ma zapewnić taką łączność. Ponieważ jednak Natura 2000 nie obejmuje wszystkich cennych przyrodniczo obszarów Mazowsza; zaproponowano sieć korytarzy o szerszym zasięgu i bardziej kompletnym pokryciu powierzchni niż wynikałoby z rozmieszczenia obszarów „Naturowych”. Aby uzyskać spójność całej sieci w skali kraju i województwa w jej granice włączono większość obszarów przyrodniczych prawnie chronionych (takich jak parki narodowe i krajobrazowe; rezerwy przyrody; obszary chronionego krajobrazu); większość obszarów sieci Natura 2000; duże zwarte kompleksy leśne oraz całą sieć węższych pasów krajobrazu łączących poszczególne elementy. Zaproponowana sieć powinna być traktowana jako istotne uzupełnienie lub rozwinięcie Krajowego Systemu Obszarów Chronionych; zapewniające jego spójność i ochronę bioróżnorodności.

Wyznaczając sieć korytarzy; oparto się przede wszystkim na analizach środowiskowych i kierowano się ciągłością obszarów o wyższym stopniu naturalności (przede wszystkim lesistości) i mniejszej gęstości zabudowy. W miarę możliwości włączono do sieci doliny rzeczne; o ile nie była w nich zlokalizowana zwarta zabudowa miejska. Oparto się także na rekonstrukcjach historycznych i analizach obecnych szlaków migracji gatunków wskaźnikowych (głównie wilków i rysi) oraz na dostępnych wynikach badań genetycznych (głównie populacji wilków w środkowej i wschodniej Europie). Przy ustalaniu przebiegu korytarzy ekologicznych uwzględniono też wszystkie wcześniejsze projekty (Liro 1995; 1998; Kiczyńska i Weigle 2003; Jędrzejewski i in. 2004).

Projekt korytarzy ekologicznych zawarty w omawianym opracowaniu jest szczególnie przydatny na potrzeby Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 z następujących powodów:

- wyznaczone w nim korytarze mają głównie charakter leśny lub powinny mieć przeważnie taki charakter w przyszłości – co jest jednoznaczne z określeniem tych obszarów; jako predysponowanych do zalesień i zadrzewień w kontekście ochrony i poprawy obszarowej struktury przyrodniczo-krajobrazowej województwa;
- pomimo tego; że sieć zaproponowanych korytarzy ma charakter ogólny i wymaga dalszego uszczegółowienia na poziomie województwa to jest ona dość precyzyjnie wyznaczona w oparciu o mapy podkładowe w skali 1:50 000;
- omawiany projekt korytarzy ekologicznych jest najnowszym projektem (z 2005 r.) dotyczącym korytarzy ekologicznych i uwzględnia wszystkie wcześniejsze opracowania dotyczące sieci ekologicznych wykonanych w skali kraju; a także krajowy system obszarów ochrony przyrody.

Niezależnie od powyższego przy dokonywaniu analiz uwzględniono także inne ważniejsze wytyczne pochodzące z literatury; mające znaczenie dla poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej i opracowania leśnej sieci powiązań przyrodniczych na poziomie wojewódzkim omówione szerzej w rozdziale 7 zasadniczego opracowania..

Wprowadzenie zalesień przyczyni się do poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej, lepszej ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, zwiększy atrakcyjność wizualną terenów o niskiej lesistości.



Możliwości wprowadzenia zalesień na omawianych obszarach są duże i dotychczas przeważnie niewykorzystane. Kształtowanie sieci leśnych powiązań przyrodniczych daje możliwość gospodarczego wykorzystania lasów oraz znacznego zalesiania terenów aktualnie niezalesionych. Zwiększenie lesistości stanie się dla ludności miejscowej źródłem dodatkowego dochodu i wygeneruje nowe miejsca pracy. Taka sytuacja może przyczynić się do korzystnego postrzegania sieci leśnych powiązań przyrodniczych jak nowej struktury chroniącej przyrodę i dającą korzyści ekonomiczne.

#### Wykorzystane materiały

Celem określenia sieci korytarzy ekologicznych o charakterze leśnym oraz zasad zwiększania ich lesistości wykorzystano następujące materiały:

- projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży, kierownik zespołu Prof. dr hab. Włodzimierz Jędrzejewski, 200 r.,
- literaturę przedmiotu.

#### Metodyka prowadzenia analiz

Wyznaczając przebieg korytarzy o charakterze leśnym kierowano się następującymi kryteriami:

- preferencja obszarów o wysokiej lesistości;
- unikanie barier o charakterze antropogenicznym (obszary zabudowane; węzły komunikacyjne itp.);
- preferencja obszarów objętych istniejącą lub planowaną ochroną prawną (parki narodowe; parki krajobrazowe; obszary chronionego krajobrazu; obszary sieci Natura 2000);
- preferencja łąk; nieużytków i terenów po dawnych PGR-ach na obszarach nieleśnych;
- włączanie obszarów występowania wybranych gatunków wskaźnikowych i łączenie izolowanych subpopulacji gatunków wskaźnikowych;
- umożliwienie rekolonizacji obszarów; na których gatunki wskaźnikowe zostały wytępione;
- uwzględnienie istniejących wyników badań genetycznych (dotyczących stopnia izolacji subpopulacji i kierunków przepływu genów gatunków wskaźnikowych);
- uwzględnienie historycznych (udokumentowanych lub zrekonstruowanych) szlaków migracji gatunków wskaźnikowych;
- uwzględnienie wcześniejszych projektów i opracowań dotyczących korytarzy ekologicznych w Polsce.

Podstawowymi kryteriami środowiskowymi przy wyznaczaniu korytarzy były:

#### *Lesistość obszaru.*

Było to najważniejsze kryterium wytyczania korytarzy. Duże kompleksy leśne (zwłaszcza zasiedlone przez chronione gatunki zwierząt) zostały w całości włączone w obręb korytarzy. Na

odcinkach pomiędzy rozległymi lasami korytarze obejmują kilkukilometrowej szerokości pasy; w obrębie których znajdują się mniejsze platy zalesień; przy czym o przebiegu korytarza decydowały najkrótsze odległości między fragmentami lasu. W sytuacjach; gdy na najkrótszym odcinku między zalesieniami istniały bariery nie do przebycia dla zwierząt (np. zwarta zabudowa); proponowano drogę alternatywną.

*Rodzaj użytkowania terenu na obszarach nieleśnych łączących fragmenty lasu.*

Podczas prowadzenia odcinków korytarzy przez tereny otwarte głównym kryterium był rodzaj pokrycia terenu. Preferowane były:

- obiekty stwarzające potencjalną możliwość migracji bądź zapewniające czasowe schronienia dla przemieszczających się zwierząt; np. zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne; zarośnięte brzegi rzek i zbiorników wodnych;
- obszary; które w obecnym stanie stwarzają możliwość migracji bądź czasowego schronienia dla zwierząt oraz mogą być w przyszłości objęte zalesieniami. W tej kategorii wytypowano: dawne grunty należące niegdyś do PGR (grunty te obecnie często stanowią nieużytki podlegające wtórnej sukcesji leśnej bądź przeszły w ręce właścicieli prywatnych i mogą zostać włączone do programu zalesień); obszary uprawne ze znaczącym udziałem roślinności naturalnej (np. zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych) oraz obszary podlegające wtórnej sukcesji leśnej.

*Unikanie barier o charakterze antropogenicznym.*

W większości przypadków dążono do wyłączenia obszarów o charakterze zabudowy zwartej (zabudowa miejska i podmiejska; duże wsie typu ulicówek itp.). W niektórych sytuacjach jednak nie było to możliwe. W takich wypadkach wybierano odcinki o najluźniejszej zabudowie lub proponowano kilka węższych połączeń.

Dla uzyskania ciągłości ekologicznej ważne są zalesienia w obrębie korytarzy łączących najistotniejsze pod względem przyrodniczym obszary województwa i terenów przyległych.

Uznano, że omawiane korytarze ekologiczne powinny być zalesiane na określonych poniżej dwóch głównych zasadach:

- w obrębie korytarzy ma nastąpić wzrost lesistości; a nie całkowite pokrycie lasem,
- w przypadku; kiedy znaczną powierzchnię korytarza zajmują środowiska o charakterze otwartym; chronione ze względu na swoje walory przyrodnicze (np. doliny rzeczne wchodzące w skład Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000), jako obszary do zwiększenia lesistości proponowane są tereny przy granicy korytarza.

Ustalono, akceptowalny minimalny procent lesistości omawianych korytarzy ekologicznych w wysokości 30%, a postulowany 80%.

Tworząc warstwę informacyjną dotyczącą omawianych korytarzy ekologicznych rozróżniono korytarze przeznaczone do zwiększenia lesistości przypisując im wartość 1 oraz korytarze nie przeznaczonych do zalesień przypisując im wartość 0.

### Omówienie mapy wynikowej

Efektom tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości jest mapa pt. „Poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych-korytarze ekologiczne łączące Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000”

Mapa ta zawiera sieć korytarzy w granicach województwa mazowieckiego, zróżnicowanych na:

- takie, które należy zalesiać na zasadach określonych w niniejszym programie (większość korytarzy ekologicznych)
- takie, w których zwiększanie lesistości nie jest potrzebne ponieważ ich aktualna lesistość jest wysoka (niewielkie fragmenty korytarzy ekologicznych).

### Wnioski

Omówione korytarze ekologiczne są w znacznej mierze przeznaczone do zwiększenia lesistości. Istnieją na terenie województwa mazowieckiego tylko dwa fragmenty korytarzy (Puszcza Biała i lasy w rejonie Przysuchy), które mają na tyle wysoką lesistość, że nie wymagają jej zwiększania w ramach poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez kształtowanie sieci leśnych powiązań przyrodniczych.

Do zwiększania lesistości przeznaczone są szczególnie korytarze ekologiczne, mające aktualnie lesistość poniżej 30%. Zwiększanie lesistości jest postulowane do wielkości około 80%, przy czym akceptowalny minimalny procent lesistości wynosi 30%.

Korytarze ekologiczne w większości obejmują cenne przyrodniczo i krajobrazowo obszary chronione występujące na terenie województwa mazowieckiego, w tym szczególnie obszary dla, których wykonuje się plany ochrony (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, ostoje Natura 2000), dlatego na tych powierzchniach korytarzy zalesienia należy realizować z uwzględnieniem zapisów planów ochrony, a przy ich braku konsultować je z zarządcami obszarów chronionych.

Omówione korytarze ekologiczne pokrywają się przeważnie z siecią ECONET-PL, dlatego należy uwzględnić na tych terenach zasady zwiększania lesistości ustalone dla obszarów i korytarzy wyznaczonych w sieci ECONET-PL.

Ponadto kształtowanie lasów i zadrzewień w omówionych korytarzach musi być zgodne z pozostałymi ustaleniami niniejszego Programu.

Co do zadrzewień na terenach omówionych korytarzy ekologicznych, to mogą być one wprowadzane celem poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej, z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i kulturowych. Zadrzewienia wprowadza się przeważnie jako substytut lasu na terenach gdzie zalesianie jest niemożliwe lub niewskazane.

## **II.2.4 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach koncepcji sieci ECONET-PL**

### Wprowadzenie

Sieć ekologiczna ECONET-PL to sieć wzajemnie powiązanych cennych przyrodniczo obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Wyznaczając sieć ECONET-PL brano pod uwagę występowanie wybranych gatunków roślin, bezkręgowców, ryb, ptaków i ssaków. Zaletą koncepcji sieci ECONET-PL jest uwzględnienie wielu gatunków wskaźnikowych i prawidłowe wyznaczenie na tej podstawie zasięgu obszarów i korytarzy. Zastrzeżenia budzi zbyt duże nawiązywanie i promowanie sieci wodnej i obszarów z nią powiązanych. Mankamentem omawianej sieci jest brak ciągłości środowisk zapewniających migracje gatunków lądowych, w tym przede wszystkim rzadkich gatunków leśnych. Koncepcja sieci ekologicznej ECONET-PL wraz z omówionym Projektem korytarzy ekologicznych łączących sieć Natura 2000 stanowią dwie uzupełniające się sieci ekologiczne, zarówno pod względem terytorialnym jak i merytorycznym. Należy podkreślić, że Projekt korytarzy ekologicznych łączących sieć Natura 2000 to opracowanie promujące korytarze ekologiczne dla gatunków leśnych (korytarze leśne) i tym samym szczególnie przydatne do wyznaczania terenów do zalesień. Natomiast sieć ECONET-PL nie kładzie nacisku na kształtowanie w jej ramach korytarzy leśnych, zatem zalesienia obszarów i korytarzy tej sieci muszą być prowadzone ze szczególnym uwzględnieniem walorów nieleśnych. Trzeba zaznaczyć, że sieć ECONET-PL została wyznaczona w skali bardzo ogólnej dla całego kraju, to też jej zastosowanie w skali województwa jest dosyć ograniczone, a dla skali gminnej praktycznie nie przydatna. Można natomiast, bazując na przyjętych w niej zasadach, pokusić się o samodzielne wyznaczenie lokalnym sieci składającej się z obszarów węzłowych i łączących je korytarzy ekologicznych.

Wprowadzenie zalesień w omawianych obszarach i korytarzach, na określonych zasadach, przyczyni się do poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej, lepszej ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, zwiększy atrakcyjność wizualną terenów o niskiej lesistości. Ze względu na to, że sieć ECONET-PL w dużej mierze pokrywa się z korytarzami ekologicznymi łączącymi sieć Natura 2000, zalesienia w tych miejscach będą wpływać na poprawę struktury przyrodniczo-krajobrazowej obydwu sieci.

Możliwości wprowadzenia zalesień w omawianych obszarach i korytarzach są duże i dotychczas przeważnie niewykorzystane. Kształtowanie sieci leśnych powiązań przyrodniczych daje możliwość gospodarczego wykorzystania lasów oraz zalesiania części terenów aktualnie niezalesionych. Zwiększenie lesistości stanie się dla ludności miejscowej źródłem dodatkowego dochodu i wygeneruje nowe miejsca pracy. Taka sytuacja może przyczynić się do korzystnego postrzegania sieci leśnych powiązań przyrodniczych jak nowej struktury chroniącej przyrodę i dającą korzyści ekonomiczne.

### Wykorzystane materiały

Celem określenia obszarów sieci ekologicznej ECONET-PL na terenie województwa mazowieckiego oraz zasad zwiększania jej lesistości wykorzystano następujące materiały:

- warstwa i baza danych sieci ekologicznej ECONET-PL pozyskaną z Mazowieckiego Biura

Planowania Przestrzennego i Rozwoju Regionalnego,

- Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL, praca zbiorowa pod red. A. Liro; IUCN; 1995;
- Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL, praca zbiorowa pod red. A. Liro; IUCN; 1998;
- Wytyczne w sprawie ustalenia granicy rolno-leśnej; zaakceptowane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi; 2003.

Metodyka prowadzenia analiz

Prowadząc analizy przyjęto założenie, że wszystkie obszary sieci ekologicznej ECONET-PL uzyskają 1 pkt. w rankingu obszarów przewidywanych do zwiększenia udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych. Przy czym zalesienia te muszą być realizowane na określonych w niniejszym Programie zasadach, w tym na poniżej określonych ogólnych zasadach dotyczących obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych omawianej sieci.

Zgodnie z opracowaniem pt. „Wytyczne w sprawie ustalenia granicy rolno-leśnej” ustalono, że na obszarach węzłowych sieci ECONET-PL zalesienia należy planować i prowadzić przestrzegając następujących zasad:

- zwiększać powierzchnię leśną wokół leśnych węzłów ekologicznych, zachowując jak największe podobieństwo gatunkowe zakładanych upraw do drzewostanów już istniejących,
- zwiększać powierzchnię leśną w pobliżu ekosystemów jeziornych i stawów, jeśli nie występują tam cenne ekosystemy nieleśne, szczególnie torfowiskowe i łąkowe,
- w pobliżu jezior oraz w zlewniach torfowisk wysokich i przejściowych preferować gatunki iglaste, hamujące procesy eutrofizacji siedlisk wodnych i torfowych,
- nie zalesiać nieleśnych węzłów ekologicznych ani bezpośredniego otoczenia cennych łąkowych ekosystemów nieleśnych,
- dbać o odpowiednie proporcje udziału ekosystemów leśnych i nieleśnych w węzłach o charakterze mieszanym, wzbogacając ich różnorodność biologiczną i krajobrazową,
- kształtować możliwie szerokie, łagodne strefy ekotonowe między lasami a ekosystemami nieleśnymi w strukturze węzłów ekologicznych i ich bezpośrednim otoczeniu.
- W korytarzach ekologicznych sieci ECONET-PL zalesienia należy planować i prowadzić przestrzegając następujących zasad:
  - planować wzrost lesistości na trasach leśnych korytarzy ekologicznych, dbając o jak największą ich szerokość i dobrze rozwinięte strefy ekotonowe,
  - unikać zalesień na trasach nieleśnych korytarzy ekologicznych,
  - nie zalesiać całego przekroju dna dolin rzecznych; pozostawiać około 50-70% powierzchni dna doliny dla ekosystemów nieleśnych oraz dla swobodnego przepływu wód powodziowych,

- zalesienia dna dolin rzecznych lokalizować płatowo, głównie u podnóży ich zboczy; stanowić one będą czynnik redukujący zanieczyszczenia spływające do doliny z wierzchowin i zboczy,
- zalesienia wzdłuż koryt rzecznych realizować płatowo, na przemian z lewej i prawej strony koryta na odcinkach nasilonej erozji bocznej, pozostawiając 50-60% długości brzegów rzeki w formie nie zalesionej, aby umożliwić dostęp światła słonecznego do ekosystemu rzeczno-ekologicznego oraz przewietrzanie jego powierzchni. Pozwoli to także na zachowanie wysokich walorów widokowych i wypoczynkowych dolin rzecznych.
- planowanie zwiększania lesistości musi uwzględniać także projektowaną sieć autostrad na terenie Polski. Budowa autostrad powoduje wzajemne odizolowanie ekosystemów -dużych populacji roślin i zwierząt- przez ciągi intensywnej komunikacji, które stanowią skuteczną barierę dla rozprzestrzeniania się organizmów i wymiany materiału genetycznego. Ze względu na wysokie koszty budowy przejść przez ciągi komunikacyjne, przestrzenne rozmieszczenie zalesień powinno służyć dopasowaniu krajobrazu do przejść zaplanowanych w projektach studialnych autostrad. Projekty przejść przez autostrady powinny uwzględniać naturalne ciągi powiązań ekologicznych, a planowane korytarze ekologiczne muszą kanalizować przemieszczanie się zwierząt i roślin tak, aby były one w optymalnym stopniu wykorzystane, a przemieszczanie się organizmów maksymalnie ułatwione.

Ustalono, akceptowalny minimalny procent lesistości omawianych korytarzy ekologicznych w wysokości 30%, a postulowany 80%.

W analizach obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL na terenie województwa mazowieckiego uwzględniono konkretne niepowtarzalne obszary i korytarze opisane w opracowaniu pt. „Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA”. Umożliwiło to uwzględnienie specyfiki i wytycznych dla poszczególnych obszarów i korytarzy w kontekście zwiększania lesistości.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektom tej części prac w ramach Programu zwiększenia lesistości jest mapa pt. „Poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych w ramach sieci ECONET Polska”

Zobrazowane na mapie obszary i korytarze są zróżnicowane na:

- obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym
- obszary węzłowe o znaczeniu krajowym
- korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym
- korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym

Dla wydzielonych typów obszarów i korytarzy zostały określone ogólne zasady zwiększania lesistości zaczerpnięte z opracowania pt. „Wytyczne w sprawie ustalenia granicy rolno-leśnej” oraz inne zasady opisane powyżej.

Na mapie zostały zaznaczone także niepowtarzalne symbole obszarów i korytarzy (symbole cyfrowo-literowe np. 20M), co umożliwiło uwzględnienie specyfiki i wytycznych dla poszczególnych obszarów i korytarzy zawartych w opracowaniu pt. „Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL”.

### Wnioski

Omówione obszary i korytarze sieci ECONET-PL są przeznaczone do zwiększenia lesistości, na określonych zasadach, w zgodności z pozostałymi ustaleniami Programu.

Do zwiększania lesistości przeznaczone są szczególnie obszary i korytarze, mające aktualnie lesistość poniżej 30%. Zwiększanie lesistości jest postulowane do wielkości około 80%, przy czym akceptowalny minimalny procent lesistości wynosi 30%.

Obszary i korytarze sieci ECONET-PL w większości obejmują cenne przyrodniczo i krajobrazowo obszary chronione występujące na terenie województwa mazowieckiego, w tym szczególnie obszary dla, których wykonuje się plany ochrony (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, ostoje Natura 2000), dlatego na tych powierzchniach korytarzy zalesienia należy realizować z uwzględnieniem zapisów planów ochrony, a przy ich braku konsultować je z zarządcami obszarów chronionych.

Ponadto obszary i korytarze sieci ECONET-PL pokrywają się przeważnie z korytarzami ekologicznymi łączącymi sieć Natura 2000, dlatego należy uwzględniać na tych terenach zasady zwiększania lesistości ustalone dla korytarzy ekologicznych łączących sieć Natura 2000.

Co do zadrzewień na terenach omówionych obszarów i korytarzy, to mogą być one wprowadzane celem poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej, z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i kulturowych. Zadrzewienia wprowadza się przeważnie jako substytut lasu na terenach gdzie zalesianie jest niemożliwe lub niewskazane.

## **II.2.5 Ograniczanie erozji gleb**

### Wprowadzenie

Jedną z funkcji, jaką spełniać mogą zalesienia i zadrzewienia jest przeciwdziałanie erozji gleb. W warunkach klimatycznych Polski dominujące znaczenia ma erozja wodna. Zgodnie z przyjętą przez IUNG metodą wydzielono 5 stopni zagrożenia:

1. erozja słaba – występująca przy spadkach 0 - 3° (co odpowiada 0 – 5,2%) w postaci erozji powierzchniowej, o skutkach usuwanych przez zwykle zabiegi uprawowe;
2. erozja umiarkowana – występująca przy spadkach 3 - 6° (5,2 – 10,5%) z dominacją erozji powierzchniowej z wyraźnie zaznaczoną erozją żłobikową, wymaga przeciwerozyjnych zabiegów agrotechnicznych, odpowiedniego zmianowania i doboru roślin uprawnych, czasem również zabiegów fitomelioracyjnych;
3. erozja intensywna – występująca przy spadkach 6 - 10° (10,5 – 17,6%) z dominacją erozji żłobinowej, wymaga typowych zabiegów przeciwerozyjnych, czasem również tarasowania. Na glebach lekkich zalecane jest zalesianie partii wierzchwinowych;

4. erozja silna – występująca przy spadkach 10-15° (17,6 - 26,8%) z dominacją różnych form erozji liniowej od żłobinowej po wąwozową. Na glebach lekkich najbardziej zagrożone powierzchnie należy zalesiać, na ciężkich zadarniać. Należy wprowadzać pasy zadarnione i zakrzewione;
5. erozja bardzo silna – przy spadkach powyżej 15° (ponad 26,8%) erozja liniowa prowadzi do powstania sieci wąwozów, użytkowanie orne nieuzasadnione, zalecane zalesienia lub trwałe użytki zielone.

Jak z tego wynika, zadrzewienia jako forma fitomelioracji między innymi o funkcji przeciwoerozyjnej, może być celowa już przy erozji umiarkowanej, natomiast zalesienia już przy erozji intensywnej. Przy erozji silnej celowość zalesień na glebach lekkich jest niewątpliwa, wprowadzanie zadrzewień w pozostałych przypadkach często celowe, ale wymagające rozpatrzenia innych możliwości fitomelioracji. W przypadku erozji bardzo silnej trwała pokrywa roślinna jest koniecznością dla zahamowania erozji wąwozowej. Zastosowanie zalesień i zadrzewień obok zadarnień i zakrzewień wymaga rozpatrzenia czynników lokalnych.

Generalnie zaleca się preferowanie zalesień na wierzchołkach wzniesień i wododziałach, zadarnień u podnóży pagórków i w dolinach. Pola uprawne z różnymi formami fitomelioracji (w tym zadrzewieniami) winny znaleźć się między nimi na terenach o spadkach maksymalnie do 18°.

Przy wyższych stopniach zagrożenia erozyjnego obok typowego splukiwania mogą pojawić się soliflukcja tj. spelzanie nasyconej wodą wierzchniej warstwy gleby po jeszcze zamrożonym głębszym podłożu. Sporadycznie w sprzyjających warunkach geologicznych mogą pojawić się osuwiska. Mało prawdopodobną na Mazowszu jest sufozja związana zwykle ze zjawiskami krasowymi, spotykana też na obszarach lessowych. Teoretycznie jednak na południowych krańcach województwa i takie warunki mogą być lokalnie spełnione.

Zalesienia i zadrzewienia jako forma przeciwdziałania erozji wodnej są metodą sprawdzoną i skuteczną w sposób zdecydowanie przewyższający inne działania podejmowane w tym celu. Posiadają jednak istotną wadę, polegającą na konieczności wyłączenia gruntów z produkcji rolnej. Toteż w praktyce należy liczyć się z tym, że ze względów gospodarczych będą stosowane raczej tylko w skrajnych przypadkach zagrożenia (stopień silny i bardzo silny) oraz na gruntach najsłabszych o i tak wątpliwych walorach rolniczych. Możliwe i celowe jest stosowanie zalesień tylko w górnej części stoku, lub stosowanie jedynie pasowych zadrzewień. Na gruntach gliniastych przeważnie zadawalające efekty dają już trwałe użytki zielone, toteż zalesienia rzadko będą uzasadnione na gruntach użytkowanych w ten sposób. Generalnie należy zalecać pozostawianie trwałych użytków zielonych na stokach niezalesionymi, również ze względu na wartościową przyrodniczo roślinność zielną (murawy kserotermiczne, murawy napiaskowe), a także często walory widokowe otwartego krajobrazu. Na wielu terenach można spotkać na stokach zagrożonych erozją sady. O ile przestrzeń pomiędzy drzewami pozostaje zadarniona, można przyjąć, że taka forma użytkowania również skutecznie przeciwdziała erozji. Zalesienia i zadrzewienia przeciwoerozyjne pożądane są szczególnie w regionach silnie wylesionych, gdzie pełnią zarazem dodatkowe funkcje ekologiczne i społeczne, dla których brakuje miejsca w intensywnie zagospodarowanej przestrzeni rolniczej. Zdecydowanie należy zalecać zalesienia na wydmach, podatnych zarówno na erozję wodną jak i wietrzną.



Zagrożenie erozją wietrzną wymagało osobnego rozpatrzenia. Jak już powiedziano na wstępie w naszym klimacie nie jest ono szczególnie wielkie. Nabiera jednak znaczenia przy spełnieniu równocześnie kilku warunków. Pierwszym jest występowanie gleb podatnych na erozję wietrzną, a więc lekkich, szczególnie drobnoziarnistych pylastych i to w stanie przesuszonym do 0,5 – 1,5 % wilgotności. Drugim jest brak stabilizującej pokrywy roślinnej. Trzecim stosunkowo silny wiatr osiagający w strefie przyziemnej prędkość rzędu 10-20 m/s. Poszukując obszarów zagrożenia erozją wietrzną trzeba uwzględniać słabe gleby piaszczyste kompleksów żytnych słabego i bardzo słabego, zwłaszcza na obszarach silnie wylesionych o charakterze równin lub wzniesień. Dobrym wyróżnikiem pomocniczym jest zasięg występowania piasków eolicznych, a zwłaszcza wydmowych, na mapach geologicznych. Odnosząc się do regionów glebowo-rolniczych na pewno należy wskazać na regiony: Raciąski, Kurpiowski, Kampinoski, Łącki, Nadarzyńsko-Żyrardowski, Nadbużański, Garwoliński, Nadpilicki, Kozienicki, Radomsko-Wschodni, Białobrzegi i Szydłowiecki. Uszczegółowiony obraz kompleksów glebowo-rolniczych i struktury krajobrazu w zakresie obecnego rozmieszczenia lasów i zadrzewień dalby możliwość wytypowania najbardziej celowych powierzchni do zalesień i zadrzewień przeciwdziałających erozji wietrznej. Odnośnie składu gatunkowego polecane są przede wszystkim gatunki rodzime znoszące ubogie i co najmniej okresowo suche siedliska jak brzoza, sosna, osika. Najkorzystniej chronią przed erozją, gdy towarzyszą im krzewy. Przy tworzeniu zadrzewień należy pamiętać o negatywnych skutkach luk przestrzennych utworzonych między fragmentami zalesionymi i zadrzewionymi, które niejednokrotnie pełnią rolę dysz lokalnie zwiększających prędkość wiatru, co może skutkować intensywnym wywiewaniem cząstek glebowych. Generalnie uznano wskazywanie obszarów istotnego zagrożenia erozją wietrzną w skali województwa za ryzykowne i niecelowe, pozostawiając decyzje w tej sprawie dla programów gminnych.

#### Materiały wykorzystane

Oparto się na numerycznym modelu terenu odpowiadającym skali 1:50 000 dla województwa mazowieckiego udostępnionym przez Wojewódzkie Biuro Geodezji i Kartografii. Do analiz porównawczych użyto opracowania IUNG zawartego w bazie danych Agrogis i map topograficznych 1 :50 000.

#### Metodyka prowadzenia analiz

Wyznaczając powierzchnie zagrożone erozją wodną jako potencjalnie wskazane pod zalesienia i zadrzewienia przeciwoerozyjne zastosowano jedynie kryterium spadku terenu przewyższającego 5 %. Taka dolna granica odpowiada zaledwie umiarkowanemu stopniowi zagrożenia erozją wodną, ale ze względu na zmienność spadku na stokach może już wskazywać na celowość wprowadzania zadrzewień przynajmniej we fragmentach. Z wyznaczonego terenu wyłączono istniejące lasy i trwale użytki zielone. Uzyskaną w ten sposób przestrzeń należy traktować jako potencjalny obszar zagrożeń, dla których warto rozpatrzyć celowość zastosowania zalesień i zadrzewień przeciwoerozyjnych. Nie jest to równoznaczne z wyznaczeniem terenów pod zalesienia, gdyż to wymaga szczegółowej analizy i wizji terenowej. Porównania wyznaczonego w ten sposób obszaru z wynikami analiz IUNG (wykonanymi na materiale znacznie zgeneralizowanym) i własnych ocen spadku wykonanymi na mapach topograficznych wykazują poza generalną zbieżnością obszarów występowania zagrożeń, również zaskakującą rozbieżność w szczegółach. Potwierdza to

konieczność krytycznej analizy tego problemu na poziomie szczegółowych planów gminnych.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektom tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ograniczanie erozji gleb” prezentująca obszary o spadku terenu powyżej 5 %.

Uzyskany wynik potwierdza znane prawdy o równinnym charakterze Mazowsza i raczej wyjątkowym występowaniu poważniejszych zagrożeń erozyjnych. Pozostają one w przestrzennym związku z krawędziami morfologicznymi wysoczyzn na styku z pradolinami, małymi obszarami pojeziernymi (Pojezierze Dobrzyńskie, Pojezierze Gostynińskie), północnymi krańcami Wyżyny Kieleckiej (Garb Gielniowski i Przedgórze Ilżeckie), wreszcie nielicznymi ostańcami moren czołowych, zwłaszcza na Wzniesieniach Mławskich i rzadziej innych wysoczyznach Płońskiej, Ciechanowskiej, Rawskiej, Siedleckiej, Radomskiej i Międzyrzeczu Łomżyńskim. Słabo zaznaczyły się regiony występowania wydm, głównie z powodu dominacji istniejących już lasów na tym skrajnym siedlisku.

#### Wnioski

Zważywszy szeroki zakres możliwości różnicowania metod zwalczania erozji i łagodne kryterium wyznaczenia przestrzeni przydatnej dla zalesień i zadrzewień, przyjęto wskaźnik 30 %, jako zadawalające minimum dla zrealizowania celu działania. Nie ma natomiast praktycznie górnej granicy (czyli może to być 100%), gdyż terenów zagrożonych erozją jest niewiele i brak wyraźnych przeciwwskazań do ich zalesiania lub chociaż pasowego zadrzewiania, poza ujawnionymi już i uwzględnionymi w metodzie wyznaczania.

### **II.2.6 Ochrona stref wododziałowych (poprawa retencji gruntowej, wzmoczenie opadu w strefach wododziałowych)**

#### Wprowadzenie

W strefie klimatu umiarkowanego, z dużym prawdopodobieństwem pojawiania się sezonowych niedoborów opadów oraz w warunkach równowagi drenowania (a na takich terenach znajduje się praktycznie cała Polska) szczególne znaczenie dla zachowania korzystnych stosunków wodnych jest utrzymywanie wysokich zdolności retencyjnych w strefach wododziałowych. Strefy te, rozumiane jako obszary sąsiadujące z głównymi działami wodnymi winny być zatem chronione w sensie unikania tam takich form wykorzystania terenu, które przyspieszają odpływ powierzchniowy, wzmagają parowanie terenowe i zmniejszają naturalną szorstkość podłoża. Strefy wododziałowe to jednocześnie tereny najdalej odległe od dużych oraz od średniej wielkości rzek. Potrzeba takiej ochrony jest generalnie słuszna zarówno na terenach górskich, gdzie chodzi o powstrzymanie intensywnego spływu powierzchniowego (taki efekt daje dobrze wykształcony las), jak i na niżu, gdzie przede wszystkim chodzi o możliwie długie przetrzymanie zapasów wilgoci w glebie, w strefach aeracji i saturacji w celu potrzymania odpływu rzeczno-oro-oro oraz zapobieżeniu powstawania i utrzymywania się susz glebowych i hydrologicznych. Zalesianie stref wododziałowych na niżu zawsze prowadzi do takiego zatrzymywania wilgoci. W obu przypadkach zalesianie konkretnych szerokich stref powinno prowadzić także do zwiększania

opadu na tych terenach. Doświadczenia wskazują, że strefy takie powinny mieć szerokość ponad 10 km, żeby efekt był znaczący. Zatem nie może być mowy o strefach wododziałowych mniejszych rzek i cieków, gdzie rozmiary całych zlewni wynoszą kilkadziesiąt km<sup>2</sup>. Tym samym postulat zalesiania stref wododziałowych jest słuszny w warunkach polskich uniwersalnie, ale na Mazowszu powinien być interpretowany jako potrzeba zalesiania stref wododziałowych pomiędzy dorzeczami dużych rzek. Zalesianie stref wododziałowych dorzeczy mniejszych rzek na Mazowszu oznaczałoby często wprowadzanie lasu na tereny bifurkujące oraz zabagnione, co zwykle nie jest wskazane.

#### Materiały wykorzystane

Do analiz wykorzystano mapę podziału hydrograficznego i mapę topograficzną.

#### Metodyka prowadzenia analiz

Dokonano redukcji stref wododziałowych, tak by powstał rodzaj rusztu z pasami dość znacznie od siebie odległymi i tylko w paru miejscach kontaktujących się ze sobą.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ochrona stref wododziałowych”.

Poprawa retencji gruntowej wskazana jest przede wszystkim na głównym dziale wodnym Wisły i Odry, który przebiega poza obszarem województwa (uwaga dla siostrzanego opracowania w województwach łódzkim, świętokrzyskim i innych). W skali województwa mazowieckiego najpoważniejsze znaczenie dla poprawy warunków zasobowych wód mają strefy wododziałowe pomiędzy dorzeczami Wkry, Narwi oraz przyrzecza Wisły. Wyeksponowano także strefę działów wodnych dorzecza Utraty ze względu na tamtejsze potrzeby wodne. Ważna jest też strefa wododziałowa dorzecza Liwca.

Tak uzyskane strefy tylko częściowo pokrywają się z odrębnie wyznaczonymi obszarami wewnątrz wysoczyzn, dlatego świadomie rozróżniono te obie kategorie. Tam, gdzie to pokrycie występuje, wzmocnienie postulatu zalesiania jest rzeczywiście uzasadnione – są to tereny wymagające pilnego zwiększenia zdolności retencyjnych, a więc priorytetowego zalesiania.

#### Wnioski

Proponuje się, aby wzmocnienie opadu w strefach wododziałowych oraz poprawa retencji gruntowej nastąpiła poprzez zalesianie dość szerokich stref wododziałowych. Mają to być strefy rozciągające się na szerokość 15 kilometrów, po 7.5 km od zgeneralizowanego przebiegu powierzchniowych działów wodnych II rzędu (główne dopływy Wisły), III rzędu (główne dopływy Narwi oraz dopływ Bzury - Utrata), IV rzędu (główne dopływy Bugu). Mowa o dopływach o długości powyżej 80 km (całkowitej, to znaczy nie tylko w granicach województwa). Wspomnianym wyżej wyjątkiem jest nieco krótsza, ale ważna Utrata. Zlewnie jezior (nieliczne na Mazowszu są zakwalifikowane do zalesiania w innej kategorii, zatem ich sąsiedztwo nie jest tu brane pod uwagę.

## **II.2.7 Wzmożenie opadów i retencji we wnętrzach wysoczyzn**

### Wprowadzenie

Wnętrza wysoczyzn staroglacjalnych na Mazowszu są generalnie wylesione. Wynika to z historii rozwoju rolnictwa na tych ziemiach. Zdenudowane utwory polodowcowe pokrywające takie obszary ze stosunkowo dobrymi warunkami glebowymi i korzystnymi warstwami izolującymi (gliny, ily), szybko zostały zamienione w obszary uprawne. Stosunkowo niewielkie tereny pozostawiono jako użytki zielone, zresztą zwykle niskiej jakości i o małej wartości ekologicznej. Dziś część tych terenów okazuje się mniej wartościowa także z rolniczego punktu widzenia, część tych terenów zalicza się do gruntów marginalnych. Oczywiście nadal pozostają w granicach centralnych części wysoczyzn tereny wartościowe rolniczo, których zalesianie nie jest wskazane. Dzięki wprowadzeniu odpowiedniej kategorii wykluczającej, takie obszary nie będą objęte zalesieniami.

Pojawienie się obszarów leśnych o powierzchni ponad 10 km<sup>2</sup> pozwala przewidywać zwiększenie lokalnych opadów atmosferycznych, zwłaszcza letnich pochodzenia wewnątrzmasowego oraz poprawę warunków retencjonowania wód w podłożu. Wnętrza wysoczyzn są także obszarami źródłowymi wielu cieków – poprawa ich zasilania jest również korzystna.

### Materiały wykorzystane

Do analiz wykorzystano numeryczny model rzeźby terenu oraz mapę topograficzną.

### Metodyka prowadzenia analiz

Stosując przyjęty w opracowaniu numeryczny system wyznaczania obszarów preferowanych do zalesienia przyjęto prostą metodę geometryczno-topograficzną. Wyznaczone zostały obszary koliste o powierzchni 25 km<sup>2</sup> wokół najwyższych punktów wysokościowych wszystkich wysoczyzn. Wysoczyznami są te mezoregiony, które mają w swej nazwie takie określenie, ale także inne jednostki, inaczej nazwane, ale fizjonomicznie mające charakter wysoczyzny (np. Międzyrzecze Łomżyńskie).

### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Wzmożenie opadu i retencji we wnętrzach wysoczyzn”.

Preferowane obszary nie są duże, chodziło jednak o to, by nie wkraczać z polami preferencyjnymi w strefy krawędziowe (punkty najwyższe znajdują się także peryferyjnie w stosunku do rzeczywistego „wnętrza” wysoczyzny). Tak wyznaczone tereny w wielu przypadkach nakładają się na wcześniej opisaną kategorię stref wododziałowych. Jest to efekt oczekiwany i świadomy – chodzi o wzmocnienie argumentacji dla terenów, gdzie potrzeba zalesienia ze względów hydroklimatycznych jest najsilniejsza.

### Wnioski

W opracowaniach bardziej szczegółowych oraz przy ewentualnych korektach programu można postarać się o wyznaczenie indywidualnych terenów, nazwanych centrami (wnętrzami) wysoczyzn. Można wtedy uwzględnić także kwestię eksponowania wysoczyzny na kierunki

napływu deszczonośnych mas powietrza, sytuację hydrogeologiczną oraz rzeczywiste zagospodarowanie terenu, w tym np. rozwój systemów melioracyjnych.

## **II.2.8 Wzmożenie opadów na terenach o najniższych opadach w Polsce**

### Wprowadzenie

Tę kategorię wprowadzono po to, by wyróżnić północną część województwa, gdzie niedobory opadów związane z występującym tu tzw. cieniem opadowym są zjawiskiem permanentnym. Niosące najwięcej wilgoci i będące najczęściej w równowadze chwiejnej masy powietrza polarnomorskiego napływające z północnego zachodu wiążą się z podwyższeniem opadów na garbie pomorskim w jego części nawietrznej oraz najwyższej. Po stronie południowo-wschodniej zaznacza się wspomniany cień opadowy obserwowany głównie w ciepłej porze roku, ale zimą także. Cień opadowy można ocenić jako relatywny spadek opadu w stosunku do terenów podwietrznych o kilkadziesiąt, do 100 mm. Przy stanie generalnie obniżonych w skali całego regionu Nizy Polskiego opadów, oznacza to zwiększenie prawdopodobieństwa występowania lat z opadami najniższymi (mowa o opadach rocznych poniżej 500 mm, poniżej 450 mm, a nawet poniżej 400 mm. Takie graniczne sumy roczne opadów, nawet przy ich równomiernym rozłożeniu w ciągu roku (bez dłuższych okresów posuchy atmosferycznej) uważane są za początek niekorzystnych zmian w plonowaniu niektórych ważnych gospodarczo kultur. Zarys izohietyczny tego cienia zmienia się zależnie od analizowanego okresu analizy. Przyjmowano najczęściej, że obejmuje on przede wszystkim Kujawy i Mazowsze Płockie. Wydaje się jednak, że słuszniejsze jest przyjęcie, że zjawisko to dotyczy większej strefy północnego Mazowsza, być może także z przesunięciem w stronę dorzecza Bzury.

### Materiały wykorzystane

Do analiz wykorzystano dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

### Metodyka prowadzenia analiz

Ze względu na potrzebę obiektywnego wyznaczenia takiego obszaru zaproponowano skorzystanie z danych opadowych z poszczególnych lat (okres od 1970 roku). Dostępne dane wcześniejsze pominięto w analizie, zakładając, że obserwowana zmienność sum opadu z roku na rok kryje także jakiś element wpływów antropogennych. Okazało się, że w tych latach najniższe opady na Nizy Polskiej wystąpiły w roku 1982. Sumy najniższe (nawet około 350 mm notowano poza Mazowszem w rejonie Kujaw i Wysoczyzny Gnieźnieńskiej. Izohieta 400 mm zamyka się prawie dokładnie ograniczając maksymalny zasięg cienia opadowego, przy czym wzmocnionego także podobnym efektem na wschodzie wywołanym garbem warmińsko-mazurskim. Pole obniżonych opadów miało zatem wyraźne powinowactwo do omówionego wyżej „cienia opadowego”. Ważnym argumentem za przyjęciem tego kryterium jest stosunkowo prosty (logiczny) układ izohiet oraz fakt, że w analizowanym roku nie wystąpiły jakieś znaczące zróżnicowania miesięcznych sum opadów, tylko po prostu generalne obniżenie tych sum. Struktura genetyczna opadów w tym roku także nie odbiegała od przeciętnej, typowej.

### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Wzrost opadów na terenach o najniższych opadach w Polsce”, na której zaznaczono obszary o tendencji obniżonych opadów (sumy roczne) poniżej 400 mm w najsuchszym 1982 roku (40. lecie).

Obszarem preferowanym do zalesień są północne i północno-zachodnie obszary województwa objęte izohietą roczną opadu mierzonego 400 mm najsuchszego roku ostatnich 35 lat, czyli roku 1982. Należy pamiętać, że granica ta dotyczy opadu mierzonego, bez korekty związanej z ułomnościami pomiarowymi deszczomierzy i że wykreślono ją na podstawie danych pluwiometrycznych pochodzących z dość rzadkiej sieci posterunków opadowych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

### Wnioski

Zwiększenia zalesienia tych terenów, przy obecnej lesistości około 20% powinno dać istotny statystycznie efekt w postaci wzrostu opadów. Badania wykazały, że właśnie wzrost lesistości w pobliżu wspomnianej przeciętnej lesistości daje najlepszy efekt. Należy jednak pamiętać, że wzrost ten nie będzie ilościowo wysoki, badania wskazują na paroprocentowe wzrosty opadów na terenach o lesistości wyższej od przeciętnej o kilkanaście procent. Przy małych wzrostach lesistości rezultat nie jest istotny statystycznie. Natomiast poprawiają się warunki retencji wodnej i śnieżnej.

## **II.2.9 Poprawa warunków klimatycznych miast**

### Wprowadzenie

Generalną zasadą dobrze rozumianej współczesnej urbanistyki jest wprowadzanie enklaw zielonych (przede wszystkim zieleni wysokiej), jako tzw. klinów klimatyzujących przecinających strefę zwartej zabudowy miasta i sięgających do przedmieść. Konkretnie miasta starają się bądź to utrzymać takie kliny (zwykle ich resztki), bądź sytuować tzw. zielone strefy (ringi) wokół miast. Pełne, zwarte otoczenie miasta strefą zieleni wysokiej praktycznie nie jest możliwe a i cel takiego rozwiązania nie jest oczywisty. Miasto powinno być otoczone zielenią wielofunkcyjną na zasadzie naprzemianległości (czeredowania). Oznacza to tworzenie pasów lub wydłużonych obszarów zalesionych w sąsiedztwie terenu zurbanizowanego jako rodzaj przejścia do terenów rolniczych. Tego rodzaju przejście jest znacznie bardziej udane krajobrazowo niż na wpół zabudowane przedmieścia. W efekcie pojawia się słuszna tendencja do zwiększonej lesistości w sąsiedztwie miast. Można ją „programowo” uzasadnić zbilansowaniem strat lesistości w następstwie urbanizacji w ogóle oraz wyłączenia lasów na konkretnym miejskim obszarze. Celem jest z jednej strony klimatyzacja miasta ze świadomym sterowaniem ruchów powietrza na małych wysokościach (w warstwie tarciowej), z drugiej tworzenie dogodnych warunków dla wypoczynku mieszkańców i atrakcyjnego otoczenia kwartałów mieszkaniowych. Inne cele to wspomniana już lepsza organizacja strefy podmiejskiej, zwiększenie retencji wodnej oraz wspomnienie systemów przyrodniczych (np. korytarzy ekologicznych) w sąsiedztwie dużej przeszkody, jaką jest miasto. Wreszcie zachowała się w Polsce, już pozbawiona wsparcia formalnego, tradycja tworzenia stref

zieleni, w tym także lasów, wokół dużych obiektów przemysłowych. Przykłady takich stref są znane na Mazowszu (Płock, Kozienice, Świerk, Ostrołęka). Tak więc, każde miasto i skupisko osiedleńcze powinno mieć kontakt z lasem lub posiadać bogatą strefę zadrzewioną, nie tylko z powodów klimatyzacyjno-aerosanitarnych, ale też ze względu na zwykły kontakt obywateli z przyrodą oraz możliwość rozdzielania funkcji terenu.

#### Materiały wykorzystane

Do analiz wykorzystano mapę topograficzną.

#### Metodyka prowadzenia analiz

Zdecydowano się wyznaczyć potencjalne obszary zalesień w sąsiedztwie sześciu największych miast województwa, czyli Warszawy, Płocka, Radomia, Siedlec, Ostrołęki i Ciechanowa. W zasadzie powinny one posiadać indywidualny projekt systemu biernego wspomaganie klimatyzacji obszaru zurbanizowanego. Zatem preferencje zalesieniowe powinny wynikać z zapisów takiego projektu. Niestety projekty te ulegają zbyt częstym zmianom i tylko w Płocku cierpiącym na niedostatek zieleni w mieście, są dość konsekwentnie wdrażane. Wymienić tu należy także tzw. Pasma Zachodnie – strefę zabudowy na linii Piastów-Pruszków-Grodzisk Mazowiecki. Ta strefa powinna wiązać się z pasem zieleni wysokiej. Problem ten w opracowaniu pominięto, gdyż lasy tu występują, choć brak im potrzebnej zwartości. W przypadku mniejszych miast postuluje się intensyfikację zadrzewień oraz tworzenie zalesień choćby w jednym kierunku od obszaru zurbanizowanego.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Poprawa warunków klimatycznych miast”.

#### Wnioski

Poniżej określono następujące preferencje zalesieniowe w stosunku do potrzeb klimatyzacyjnych miast.

1. Dla dużych miast (powyżej 100 000 mieszkańców) obszary wskazane do zalesień ustalono indywidualnie kreśląc mapki z potencjalnym zasięgiem stref o podwyższonym zalesieniu. (Warszawa, Radom, Płock).
2. Dla miast powyżej 35 tys. mieszkańców proponuje się strefę preferowanych zalesień o kształcie elipsy o dłuższej osi równej 150% i osi krótszej równej 50% geometrycznej rozciągłości miasta. Preferowany kierunek osi dłuższej to NW z początkiem w północno-zachodnim skraju miasta, stycznie do granicy zabudowy. Wyznaczenia takiego obszaru przeprowadzono numerycznie, zatem są to obszary dość przybliżone. Zakłada się, że konkretne gminy będą w stanie skorygować ten obraz w zgodzie z rozpoznanymi uwarunkowaniami.
3. Dla mniejszych miast i innych wyraźnych skupisk ludności – obrys obszaru zabudowanego z zaleceniem zadrzewień oraz nie wykazana na mapie sugestia tworzenia przynajmniej jednego obszaru leśnego w odległości mniejszej od wymiaru przeciętnej rozciągłości skupiska osiedleńczego.

4. Wszystkie obszary zabudowane powinny być objęte preferencją zadrzewieniową zgodnie z zasadą, że wysoka zieleń w miastach i osadach jest zawsze pożądana, a na Mazowszu poza tzw. miastami-ogrodami oraz miejscowościami mającymi status uzdrowiska nie ma dobrych przykładów umiejętnego komponowania zabudowy z zielenią.

#### **II.2.10 Poprawa warunków aerosanitarnych na obszarach o podwyższonych poziomach emisji zanieczyszczeń**

##### Wprowadzenie

Uzyskane dane imisyjne z terenu województwa pozwalają na wprowadzenie kategorii terenów rekomendowanych do zalesień (także zadrzewień) na terenach, gdzie poziom tła imisyjnego jest podwyższony. Merytorycznym argumentem jest znany fakt pochłaniania zanieczyszczeń gazowych przez drzewostan (w różnym stopniu, zależnie od składu gatunkowego, pory roku oraz rodzaju i stężeń tych zanieczyszczeń). Generalnie można jednak rekomendować zwiększone zalesienia na obszarach Mazowsza o podwyższonych stężeniach tlenków azotu, jako zanieczyszczenia obecnie w Polsce dominującego, utrzymującego regionalną strefowość, i dla którego w zasadzie nie ma widocznej pozytywnej perspektywy ograniczenia emisji w skali życia przeciętnego drzewa. Generalny układ obszarów podwyższonych stężeń tego zanieczyszczenia jest taki, że NE rubieże województwa wykazują w tle około  $5-10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , natomiast gradient rosnący skierowany jest ku SW, by lokalnie tam przekraczać nawet  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Ponadto ogniska koncentracji stężeń imisyjnych  $\text{NO}_x$  występują w sąsiedztwie miast, zwłaszcza dużych centrów miejsko-przemysłowych.

##### Materiały wykorzystane

Do analiz wykorzystano dane uzyskana z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie

##### Metodyka prowadzenia analiz

Na terenie województwa nie ma przekroczeń normy imisyjnej ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) na obszarach otwartych. Takie przekroczenia, zresztą zaledwie kilkunastoprocentowe występują w dużych zapelnionych pojazdami miastach (Warszawie, Płocku, Radomiu, Sochaczewie). Dlatego proponuje się ustalić za wartość graniczną terenów z rekomendowanym zalesieniem izolinię  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  stężenia tlenków azotu.

Wyjaśnić należy także propozycje pominięcia innych zanieczyszczeń. Są tu różne przyczyny. W przypadku tlenków siarki, wyraźny spadek zagrożenia i utrzymująca się tendencja do bardzo ograniczonego występowania podwyższonych stężeń. Groźne zanieczyszczenie pyłami  $\text{PM}_{10}$ , a zwłaszcza  $\text{PM}_{2,5}$  niestety nie jest jeszcze dobrze udokumentowane pomiarowo. Z pewnością zalesienia terenów, gdzie takie zagrożenie występuje byłoby niezwykle pożyteczne. Podobnie jest z ozonem troposferycznym, którego koncentracje są słabo rozpoznane. Co do dwutlenku węgla, jako gazu szklarniowego, to zalesianie jest generalnie właściwym kierunkiem ograniczania skutków wzrostu koncentracji tego gazu. Nie ma jednak potrzeby regionalizacji takiego zalesiania, bo  $\text{CO}_2$  jest gazem szybko rozpraszającym się w atmosferze. Jednocześnie ogniska tlenków azotu są zwykle także ogniskami uwalniania dwutlenku węgla.



### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Poprawa warunków areosanitarnych”, na której przedstawiono obszary o stężeniu tlenków azotu powyżej 10 µg/m<sup>3</sup>.

### Wnioski

Z punktu widzenia możliwości wykorzystania programu zalesień dla poprawy warunków areosanitarnych województwa mazowieckiego z uwagi na wysokie poziomy emisji zanieczyszczeń (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów) problem ten można uznać za marginalny.

Jednakże kryterium to może być w przyszłości modyfikowane poprzez:

- zmianę przyjętych stężeń granicznych;
- rozszerzenie listy zanieczyszczeń (szczególnie pożądane jest uwzględnienie respirabilnego pyłu zawieszonego);
- wprowadzenie kryterium emisyjnego (otoczenie ważniejszych emitorów punktowych oraz pól z emisją niezorganizowaną).

## **II.2.11 Poprawa retencji gruntowej i glebowej**

### Wprowadzenie

Do problemów istotnie odczuwalnych na Mazowszu zalicza się niekorzystny bilans wodny z niedostatkiem różnych form retencji, w tym gruntowej i glebowej. Lasy sprzyjają infiltracji i ograniczają parowanie z powierzchni gruntu, przyczyniając się do poprawy retencji. Jej zwiększenie pozwala oczekiwać zmniejszenia szybkiego, bezproduktywnego spływu powierzchniowego wód grożącego gwałtownymi wezbraniem zarówno w okresach roztopowych, jak coraz częściej również w czasie intensywnych opadów letnich. Retencja gruntowa wpływa pozytywnie na reżim rzeczny nie tylko łagodząc wezbrania, ale również ograniczając występowanie szczególnie niskich stanów wód w okresach bez opadów. Poprawa zasilania wód gruntowych pozwoli na zahamowanie powszechnej tendencji do obniżania ich poziomu z negatywnymi konsekwencjami ekologicznymi w postaci wysychania drobnych cieków i zbiorników wodnych, zanikiem źródeł, degradacją gleb hydrogenicznych, ale również gospodarczymi w postaci pogorszenia warunków zaopatrzenia w wodę na wsi i wyników produkcyjnych rolnictwa, zwłaszcza na glebach hydrogenicznych.

### Materiały wykorzystane

Do wyznaczenia obszarów do zalesień z tego punktu widzenia użyto mapy retencyjności gleb opracowanej dla województwa mazowieckiego przez IUNG na podstawie map glebowo-rolniczych w skali 1:25 000.

### Metodyka prowadzenia analiz

Wskazano obszary o najsłabszej retencji poniżej 30 % jako szczególnie przydatne do zalesień. Kategoria taka pokrywa się z reguły z kompleksami glebowo-rolniczymi 6 i 7, zalecanymi do

zalesień również z przyczyn ekonomicznych (słabe plonowanie roślin uprawnych na zbyt suchych i ubogich glebach).

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Poprawa retencji gruntowej i glebowej”.

Rozmieszczenie w województwie takich gruntów wiąże się zwłaszcza z równinami sandrowymi (Równina Kurpiowska, Równina Urszulewska, Równina Raciąska, Równina Kozienicka) oraz wysokimi tarasami piaszczystymi w pradolinach (Kotlina Warszawska, Kotlina Płocka, Dolina, Dolnej Narwi, Dolina Białobrzaska, Dolina Dolnego Bugu, Podlaski Przełom Bugu) choć nie brakuje ich także na wielu wysoczyznach. Należy pamiętać o szczególnym znaczeniu zalesień kulminacji terenu i stref wododziałowych, zwłaszcza na słabo zalesionych wysoczyznach morenowych. Obszary najobfitszego występowania stosownych do zalesień gruntów z reguły mają i tak znaczną lesistość, a spodziewana wysoka podaż gruntów do zalesień wymaga racjonalizacji tego procesu.

#### Wnioski

W przeciwieństwie do wielu innych funkcji lasów, omawiana nie daje możliwości efektywnego zastąpienia zalesień zadrzewieniami. Powierzchnia pokryta roślinnością drzewiastą i ściółką leśną ma tu decydujący wpływ na efekty. Dlatego przyjęto dość wysoką dolną granicę efektywności działania na poziomie 50 % i górną sięgającą nawet 100 %. Postulować należy zbliżanie się do górnej granicy na obszarach silnie wylesionych o słabej podaży gruntów do zalesień, do dolnej zaś na obszarach lesistych z dominacją gleb najsłabszych.

## **II.2.12 Przeciwdziałanie eutrofizacji wód**

#### Wprowadzenie

Zagrożenie eutrofizacją wód, o którym będzie tu mowa, wiąże się z dopływem substancji biogenych pochodzenia nawozowego na obszarach intensywnej produkcji rolniczej zwłaszcza o charakterze sadowniczym i ogrodniczym. Cechą takich obszarów jest przeważnie niski udział użytków zielonych, stanowiących naturalny filtr biologiczny chroniący przed splywem powierzchniowym zanieczyszczeń, ale także dzięki zasilaniu podsiąkowemu wychwytyjący część biogenów również z wód gruntowych zasilających ciek. Pas roślinności drzewiastej i krzewiastej może pełnić taką rolę nawet efektywniej. Oczywiście efektywność działania będzie zależna od szerokości pasa zadrzewienia bądź zalesienia, ale nawet wąski pasek 5-10 m ma poważne znaczenie. Szczegółowe rozmieszczenie powinno uwzględniać przewidywane kierunki splywu powierzchniowego i gruntowego, oraz rozmieszczenie potencjalnych źródeł zanieczyszczeń.

#### Materiały wykorzystane

Do wyznaczenia obszaru potencjalnego zagrożenia wykorzystano „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego” i mapę topograficzną do wyboru rzek wymagających działań.

### Metodyka prowadzenia analiz

Obrazując problem w skali województwa ograniczono się do obszarów wskazanych w planie przestrzennego zagospodarowania regionu jako tereny produkcji warzywniczej (powyżej 2 % pow. gminy) i sadowniczej (powyżej 5 % pow. gminy). Tereny, na których szczególnie celowe mogą okazać się zalesienia i zadrzewienia wskazano jako bufor o szerokości 100 m od cieków, przy czym wskazano tylko wybrane większe rzeki o znaczeniu wojewódzkim. Jest to ujęcie bardzo umowne, raczej symbolizujące graficznie na mapie ideowy schemat działania. Na etapie realizacji trzeba dokonać lokalnej analizy celowości takiej formy ochrony wód, zarówno co do wyboru obiektów ochrony, jak i efektywnego rozmieszczenia zalesień i zadrzewień.

### Omówienie mapy wynikowej

Efektom tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Przeciwdziałanie eutrofizacji wód”, na której wskazano strefy buforowe wzdłuż cieków w granicach gmin o wysokim udziale upraw sadowniczych i warzywniczych.

Na mapie wyróżniono części biegu takich rzek jak Wisła, Pilica, Jeziorka, Bzura, Utrata, Radomka, Drzewiczka, Zwolenka, Ilzanka. Natomiast jak napisano powyżej nie wyczerpuje to zagadnienia i przynajmniej wszystkie gminy spełniające kryterium znaczącego udziału szczególnie intensywnych form rolnictwa powinny w swoich planach zagadnienie w sposób szczegółowy rozpatrzyć.

### Wnioski

W założeniach przyjęto poziom skuteczności działania minimalny 30 % i optymalny 100 %. Należy go raczej rozumieć jako procent chronionych zabudową biologiczną brzegów cieków zakwalifikowanych do ochrony, niż procent powierzchni wyznaczonej przez umowny bufor. Opisane działanie należy do takich, które może i zapewne będzie częściej realizowane przez pasy zadrzewień niż typowe zalesienia, co wynika głównie z uwarunkowań przestrzennych na terenach intensywnie zagospodarowanych. Warto jednak pomyśleć o charakterze zadrzewień, które mogą nawiązywać zasięgiem i składem gatunkowym do naturalnych lasów i zarośli lęgowych. W takim kształcie szczególnie dobrze pełniłyby dodatkowe funkcje jako lokalne ostoje różnorodności biologicznej i korytarze ekologiczne.

## **II.2.13 Ochrona zasobów wód podziemnych**

### Wprowadzenie

Ustanowione formalnie i wyznaczone kartograficznie Główne Zbiorniki Wód Podziemnych są chronione praktycznie na papierze. Na terenach tych znajduje się znaczna i nie ograniczana liczba źródeł potencjalnego oddziaływania na jakość i zasoby wód podziemnych. W szczególności znajdują się na tych terenach wszystkie możliwe drogi i linie kolejowe i tylko bardzo duże inwestycje komunikacyjne (np. autostrady) są wytyczane z uwzględnieniem potrzeby ochrony tych wód (przykład przejścia A2 przez strefę ujęć wód na południe od Poznania).

### Materiały wykorzystane

Do wyznaczenia obszarów wykorzystano „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”.

#### Metodyka prowadzenia analiz

Uwzględniono wszystkie występujące na obszarze województwa mazowieckiego obszary GZWP jako potencjalnie wskazane do zalesienia, przy czym zwiększona lesistość jest traktowana dwójako: jako utrudnienie w przenikaniu zanieczyszczeń obszarowych (las jako filtr powietrzny i glebowy) oraz jako zmniejszenie presji lokalizacyjnych (zagrożenia punktowe i liniowe).

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ochrona zasobów wód podziemnych”, na której przedstawiono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

#### Wnioski

Nie stawia się praktycznie ograniczeń w stopniu lesistości obszarów wyznaczonych ze względu na ochronę zasobów wód podziemnych, aczkolwiek należy przyjąć, że rekomendowanym poziomem lesistości dla GZWP powinno być ok. 30%. Zatem należy przyjąć, że na obszarach GZWP nie będzie następować korygowanie zalesienia przed osiągnięciem lesistości obszaru 30%. Mowa tu o wskaźniku liczonemu dla większych obszarów, np. w skali powiatu, gdyż GZWP są obszarami o dużych rozmiarach. W szczególności eksponować należy obszary zasobowe wód o słabej izolacji. Mowa tu np. o zbiornikach towarzyszących polom sandrowym. Należy w takich przypadkach wykorzystać dokumentację hydrogeologiczną, które są opracowane przez Państwowy Instytut Geologiczny dla każdego GZWP. Są tam informacje o parametrach infiltracyjnych, w skali województwa można sporządzić listę preferencyjną GZWP do zalesień i stosować ją w sytuacjach koniecznych wyborów, jeśli chodzi o kolejność przeprowadzenia prac zalesieniowych. Ważnym aspektem tej kategorii jest stabilność potrzeb-argumentów. Ochrona GZWP, jako zasobów mało zmiennych, nie będzie ulegała modyfikacjom w trakcie zmian w generalnych kierunkach użytkowania ziemi na Mazowszu, a nawet w rezultacie zmian klimatu.

### **II.2.14 Ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu**

#### Wprowadzenie

Oddziaływania aerosanitarne i akustyczne koncentrują się w strefie po kilkaset metrów po obu stronach dróg i linii kolejowych o wzmożonym ruchu. Można, ze znacznym uproszczeniem, przyjąć, że obecność nawet niezupełnie zwartej obszar leśny lub intensywnych zadrzewień w strefie do 500 metrów po obu stronach linii komunikacyjnej spowoduje ograniczenie uciążliwości akustycznych i aerosanitarnych na tyle, że w odległościach powyżej wspomnianych 500 m od osi trasy komunikacyjnej oddziaływania te będą praktycznie niezauważalne. Dotyczy to terenów równinnych i o niewielkich deniwelacjach, czyli charakterystycznych dla Mazowsza. W zasadzie wyjątkiem od tej zasady mogą być tylko drogi biegnące w bezpośrednim sąsiedztwie dużych dolin, gdzie uciążliwości akustyczne sięgać będą dalej, nawet na drugi brzeg. Takie

zjawiska są znane z odcinków tras biegnących wzdłuż Narwi, Bugu i Wisły, szczególnie tam, gdzie droga odcinkami trawersuje po stoku doliny. Prowadzenie tras w wykopie z kolei zmniejsza wspomniany zasięg.

#### Materiały wykorzystane

Do wyznaczenia obszarów wykorzystano „Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego”.

#### Metodyka prowadzenia analiz

W toku analiz przyjęto, że strefa do 500 m po obu stronach dróg wojewódzkich, krajowych oraz autostrad (także projektowanych) oraz magistrali kolejowych jest terenem o preferowanym zalesieniu lub zadrzewieniu, praktycznie bez ograniczeń co do wskaźnika lesistości. Dróg powiatowych i gminnych oczywiście nie uwzględniono, gdyż zakłada się, że ruch na nich jest niewielki, często są one otoczone zadrzewieniami a ponadto uwzględnienie ich spowodowałoby praktyczne zajęcie całego Mazowsza.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu”

#### Wnioski

Dla stref buforowych wzdłuż istniejących i projektowanych dróg i linii kolejowych zalecaną górną wartość wskaźnika lesistości, na poziomie 90%, podaje się ze względu na potrzebę okresowego przewietrzania bezpośredniego sąsiedztwa drogi oraz burzenia monotonii otoczenia (wpływ na bezpieczeństwo ruchu).

W sytuacjach konkretnych należy pamiętać, że zwarta strefa leśna w bezpośrednim sąsiedztwie drogi praktycznie eliminuje wspomniane uciążliwości już przy szerokości 50 m (zanieczyszczenie gleb, emisja pyłu), kilkudziesięciu metrach (zagrożenia aerosanitarnie gazowe) oraz 150 m (uciążliwości akustyczne). Przyjęte 500 m wynika z oczywistego faktu, że w rzeczywistości nie będzie możliwości zalesiania wspomnianego pasa w stopniu tak wysokim. W konkretnych sytuacjach należy także starać się traktować indywidualnie sytuacje, gdy możliwe zalesienia lub zadrzewienia pojawiają się w oddaleniu od linii komunikacyjnej (200-500 m), przy obecności terenów zamieszkałych bliżej. W takich sytuacjach zwarte zalesienie może z czasem pogorszyć, a nie polepszyć sytuację akustyczną i aerosanitarną. Generalnie korzystne jest tworzenie lekko skośnych do osi linii komunikacyjnej stref zalesień i zadrzewień, co zapewniając oczekiwaną izolację i tłumienie nie ogranicza naturalnej wentylacji pasa drogowego. Duże węzły drogowe i kolejowe w sposób szczególny powinny być otaczane strefami zieleni wysokiej, gdyż ich uciążliwość fizyczna jest zdecydowanie wyższa niż odcinków trasowych.

## **II.2.15 Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów**

### Wprowadzenie

Na Mazowszu mamy do czynienia z dużym udziałem gleb o niskiej przydatności rolniczej pozostających w użytkowaniu ornym, lub coraz częściej odlogowanych. Możliwe do uzyskania wyniki ekonomiczne produkcji rolniczej na tych gruntach, często nie uzasadniają ich dalszej uprawy. Użytkowanie leśne, choć znaczące dochody przynosi po wielu latach, dzięki systemowi dopłat do zalesień może być dla właścicieli rozwiązaniem ekonomicznie korzystnym. Z ekologicznego punktu widzenia roślinność leśna lepiej wykorzystuje walory ubogich i suchych siedlisk piaszczystych, co ma również wymierny efekt produkcyjny. Niezależnie od aspektu ekonomicznego las będzie pełnił cenne funkcje ekologiczne, wodo- i glebochronne oraz klimatotwórcze, a także społeczne – głównie rekreacyjne.

### Materialy wykorzystane

Dla wstępnej charakterystyki zmienności przestrzennej uwarunkowań glebowych wykorzystano bazę danych przestrzennych Agrogis opracowaną przez IUNG w Puławach. Z dostępnych w bazie danych charakterystyk wybrano jako najbardziej syntetyczny wskaźnik przyrodniczy kompleksy przydatności glebowo-rolniczej.

Do ostatecznego wyznaczenia obszarów przydatnych do zalesień ze względów ekonomicznych użyto mapy gleb marginalnych opracowanej przez IUNG na podstawie map glebowo-rolniczych 1:25 000.

### Metodyka prowadzenia analiz

Wstępne rozważenie stopnia zróżnicowania pokrywy glebowej na Mazowszu skłania do poglądu, że niesłusznym byłoby poszukiwanie uniwersalnego klucza oceny jakości gruntów rolnych jako kryterium kształtowania polityki zalesień i zadrzewień w skali całego województwa. Na ocenę jakości użytków rolnych powinna wpłynąć nie tylko charakterystyka danej kategorii kompleksu glebowo-rolniczego, ale również regionalnie zróżnicowane konteksty jego występowania wśród innych kompleksów, struktura użytkowania ziemi, poziom kultury rolnej, czasem elementy klimatyczne. Kryteria wpływające na praktyczną ocenę przydatności rolniczej można zresztą mnożyć, ale ze względu na metodykę całego tematu, w której inne uwarunkowania znajdują osobne miejsce, nie będą tu omawiane. Uznano za celowe wykorzystanie podziału terenu województwa na regiony glebowo-rolnicze dokonanego przez pracowników (Sotniczuk M., 1972; Kwiecień L., 1971) Zakładu Gleboznawstwa i Kartografii Gleb IUNG w Puławach i opublikowanego dla poszczególnych województw w opracowaniach z cyklu „Przydatność rolnicza gleb Polski”. Zostały one wyróżnione głównie na podstawie dominacji przestrzennej określonych kompleksów glebowo-rolniczych, czasem z charakterystycznym udziałem innych. Czasem można tym regionom przypisać określoną specyfikę w zakresie struktury użytkowania ziemi, klimatu lub kultury rolnej.

Poniżej scharakteryzowano skrótowo zmienność regionów łącząc je w grupy typologiczne. Dla każdej grupy zaproponowano zasady oceny celowości zalesień i zadrzewień odniesione do kompleksów glebowo-rolniczych. Propozycja nie uwzględnia uwarunkowań z zakresu ochrony przyrody dotyczących obszarów, gatunków i typów siedlisk podlegających ochronie, gdyż te mają

być przedmiotem osobnej analizy.

Regiony o najwyższej jakości gleb i korzystnych innych uwarunkowaniach produkcji rolniczej: Pruszkowsko-Warszawski, Nadwiślański, Płocki, Sanniki, Błoński-Sochaczewski, Ciechanowski, Grójecki, Przysuski i Ilżecki. Dominuje kompleks pszeny dobry. Przeważa rolnictwo intensywne często z wysokim udziałem sadownictwa i warzywnictwa. Wysoka jakość użytków rolnych powinna podlegać ochronie przed zmianą użytkowania, również na leśne. Ze względu na znaczne wylesienie, można w tych regionach mówić o ekologicznej, wodoochronnej i agroklimatycznej roli lasów i zadrzewień. Zwłaszcza te ostatnie ze względu na mniejsze powierzchnie wyłączane z produkcji rolnej znajdują tu uzasadnienie. Charakter i dobór gatunków do zadrzewień powinien uwzględniać istniejącą specyfikę krajobrazu, bądź pewne tradycje w tym zakresie. Korzystnie jest nawiązywać do potencjalnej roślinności naturalnej i korzystać z gatunków rodzimych, najlepiej w lokalnym ekotypie. Jednak czasami warto uszanować odmienne tradycje kulturowe np. w zadrzewieniach o charakterze parkowym czy alejach dworskich, będących w tych regionach typowym składnikiem krajobrazu rolniczego. Zadrzewienia w ramach ochrony przeciwoerozyjnej, celowe są tu raczej wyjątkowo (skarpy dolin, wyraźne wzniesienia). Celowe mogą być natomiast zadrzewienia chroniące wody powierzchniowe odtwarzające łęgi przystrumykowe, czasem inne zbiorowiska łęgowe. Biologiczna zabudowa brzegów w warunkach intensywnego rolnictwa może mieć znaczący wpływ na jakość wód powierzchniowych. Dyskusyjnym problemem są lasy i zarośla łęgowe w dolinach dużych rzek. Doliny rzeczne stanowią ostoje różnorodności biologicznej i korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym i europejskim. Niestety intensywne zagospodarowanie rolnicze, a także bezpośrednie niszczenie lasów łęgowych, np. w trakcie prac hydrotechnicznych wyparło je z ich właściwych siedlisk, a jedyne znośnie zachowane zbiorowiska – zarośla wierzbowe w międzywalu są zwalczane przez regionalny zarząd gospodarki wodnej jako czynnik utrudniający spływ wód w okresie wezbrań. Postulat zastąpienia zarośli łęgowych zbiorowiskami łąkowymi jest nierealny. Piaszczyste mady przykorytowe nie są atrakcyjnymi siedliskami dla użytków zielonych. Przy niskich stanach wód (a te przeważają) są za suche, przy wysokich w znacznej części są zalewane. Na terenach chronionych wałami, dalej od koryta warunki stają się korzystniejsze, ale tu żyzność gleb skłania do przechodzenia na użytkowanie orne. Utrzymanie nawet użytków zielonych staje się trudne. Pewne szanse mają jedynie zadrzewienia.

Regiony o wysokiej i średniej jakości gleb położone w mniej sprzyjających warunkach przyrodniczych i ekonomicznych, przeważnie z niższym stopniem kultury rolnej: Płoński-Sierpecki, Podlasko-Wschodni, Łosicki, Ostrowski, Garwoliński, Radomski i Zwoleński. Ponieważ są to obszary o warunkach sprzyjających intensyfikacji rolnictwa, podobnie jak w poprzedniej grupie dominować powinna ochrona wartościowej przestrzeni produkcyjnej. Potrzeby zalesień są tu mniejsze również ze względu na zwykle korzystniejszą niż w poprzedniej grupie strukturę krajobrazu rolniczego, o znacznie większym udziale lasów i użytków zielonych. W przypadku zaistnienia lokalnie zubożałej struktury krajobrazu, należy preferować zadrzewienia. Nie wyklucza to lokalnej celowości zalesień, zwłaszcza na słabszych glebach, pozwalających poprawić strukturę przestrzenną lasów, wzmocnić korytarze ekologiczne, chronić obszary zasilania wód podziemnych, przeciwdziałać erozji. Niższa kultura rolna powoduje niższe straty gospodarcze przy wyłączaniu z użytkowania rolniczego. W wypadku spodziewanej w przyszłości

intensyfikacji produkcji, należy liczyć się z dużo większymi oporami przy poprawianiu struktury krajobrazu.

Regiony o przeważnie słabej przydatności rolniczej gleb względnie zasobne w użytki zielone, z preferencjami dla rozwoju hodowli bydła: Raciąski, Mławski, Wyszowski, Nadbużański, Kaluszyński, Kurpiowski, Kampinoski. Zalesienia powinny w pierwszej kolejności objąć gleby najslabsze kompleksu 7, dopiero w dalszej kolejności kompleksu 6 w szczególnie uzasadnionych przypadkach, zwłaszcza dla ochrony obszarów źródłiskowych i ze względów przeciwoerozyjnych. Na wielu terenach gospodarstwa nie będą tu dysponowały lepszymi gruntami, toteż nawet na słabych glebach trzeba będzie podtrzymywać uprawę, a zadania fitomelioracyjne i inne zastępczo powinny spełniać zadrzewienia. Podobnie jak na innych terenach, ale tu w szczególności, niewskazane jest zalesianie użytków zielonych, mających tu istotne znaczenie produkcyjne.

Regiony o najslabszych warunkach glebowych, bez perspektyw intensyfikacji gospodarki rolnej: Łącki, Nadarzyńsko-Żyrardowski, Białobrzeski, Szydłowiecki, Kozienicki, Radomski Wschodni. Regiony te posiadają największe zasoby gruntów do zalesień. Z punktu widzenia racjonalności gospodarki rolnej, zalesieniom powinny podlegać tu tylko grunty najslabsze kompleksu 7. Na pozostałych gruntach zalesienia powinny mieć miejsce tylko w wyjątkowych przypadkach, ewidentnego braku możliwości utrzymania gospodarki rolnej i istotnych funkcjach lasu, niemożliwych do zastąpienia wprowadzaniem do krajobrazu zadrzewień.

Na etapie przygotowania ostatecznej wersji programu wojewódzkiego zdecydowano się na jednolite kryteria dla całości jego obszaru, pozostawiając decyzję o regionalnym zróżnicowaniu programom gminnym.

Za gleby marginalne uznano grunty orne kompleksu 6 i 7. Wylączono z tej kategorii kompleks 3z, uznając zalesianie użytków zielonych za niewskazane nawet przy ich słabej przydatności rolniczej, głównie z przyczyn ekologicznych. Ich opłacalność ekonomiczną można poprawić poprzez udział w programach rolnośrodowiskowych.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów” przedstawiająca gleby marginalne.

Analiza mapy potwierdza, że stwierdzony na wstępie, udział słabych gleb piaszczystych jest na Mazowszu jest dość powszechnie znaczny, a w wielu mezoregionach dominujący. Do tych ostatnich należą: Równina Kurpiowska, Równina Urszulewska, Równina Raciąska, Równina Kozienicka, Kotlina Warszawska, Dolina Dolnej Narwi, Dolina Dolnego Bugu, Podlaski Przełom Bugu i Dolina Białobrzaska. W regionach tych obok słabych gruntów ornych charakterystyczne są dość liczne użytki zielone ważne dla utrzymania hodowli bydła. Potwierdza to, że wyłączenie użytków zielonych z zalesień ma również znaczenie dla ekonomiki rolnictwa.

#### Wnioski

Podobnie jak w przypadku zalesień motywowanych poprawą retencji glebowej i gruntowej dla skuteczności działania niezbędne jest zalesienia możliwie dużych powierzchni gruntów, których uprawa jest nieopłacalna. Z reguły nie da się tego zrobić zadrzewieniami. Trzeba mieć jednak



świadomość odmienności uwarunkowań w regionach o przewadze gleb żyznych i w regionach powszechnego występowania gleb słabych. Postulowane minimum wykorzystania gruntów do zalesień w wysokości zaledwie 30 % dotyczy tych ostatnich, gdzie pełne zalesienie zgodnie z optymalnym poziomem 100 % oznaczałoby likwidację gospodarki rolnej w regionie. Generalnie zaleca się stosowanie regionalnego zróżnicowania kryterium przydatności gruntów do zalesień z przyczyn ekonomicznych w programach gminnych z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań sugestie odnośnie polityki regionalnej zawarto wstępnie w charakterystykach grup regionów glebowo-rolniczych.

## **II.2.16 Ochrona jezior przez poprawę warunków zasilania wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń**

### Wprowadzenie

Jeziora naturalne stanowią rzadkość w województwie mazowieckim. Potrzeba ochrony ich cennych walorów retencyjnych, ekologicznych i rekreacyjnych nie wymaga szerokiego komentarza. Lasy w zlewni jeziora poprawiają warunki zasilania i ograniczają dopływ zanieczyszczeń mogących pogorszyć jakość wody. Z tego punktu widzenia pożądana jest maksymalizacja lesistości. Oczekujemy, że każde zwiększenie lesistości lub nawet tylko wprowadzenie zadrzewień wodochronnych dla jeziora i cieków zasilających, może przyczynić się do poprawy warunków zachowania walorów jezior<sup>10</sup>.

### Wykorzystane materiały

Wykorzystano mapę hydrograficzną i mapę topograficzną.

### Metodyka prowadzenia analiz

Jako obszary, na których należy wprowadzać zalesienia dla ochrony jezior wskazano całkowite zlewnie większych zbiorników naturalnych. Nie uwzględniono w skali województwa starorzeczy. Nie negując ich naturalnego charakteru i walorów uznaliśmy je za obiekty przeważnie niewielkie i położone specyficznie w dolinach rzecznych ze wszystkimi złożonymi tego konsekwencjami. Często już samo ustalenie zlewni jeziora nie jest tam łatwe, a przesądzenie o możliwości i celowości zalesień, wymaga szczegółowej znajomości uwarunkowań lokalnych.

### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ochrona jezior poprzez poprawę warunków zasilania z wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń”, na której przedstawiono zlewnie bezpośrednie jezior.

Wskazane na mapie zlewnie grupują się w dwóch charakterystycznych regionach pojeziernych Równinie Urszulewskiej i Pojezierzu Gostyńskim na zachodnich krańcach województwa.

---

<sup>10</sup> Oczywiście podstawową sprawą jest nie dopuszczenie do zanieczyszczania jezior ściekami komunalnymi, w tym zwłaszcza odprowadzanymi z gospodarstw rolnych lub innych budynków bezpośrednio do wód, albo poprzez nieszczelne szamba.

Zalesienia na tych terenach, niezależne od innych ważnych funkcji, przyczyniają się do wzmocnienia struktur ekologicznych ważnych dla utrzymania różnorodności biologicznej w środkowej Polsce, gdzie w wyniku silnej antropopresji i zaawansowanego już w odległej przeszłości wylesienia są one szczególnie zagrożone.

#### Wnioski

Jak już zaznaczono wiele argumentów przemawia za maksymalizacją zalesień w zlewniach jezior naturalnych na Mazowszu. Postulowane przez nas minimum 30 % wynika z oceny realnych możliwości i dopuszczalności wykorzystania zadrzewień wodochronnych w miejscach szczególnie ważnych dla ochrony czystości wód, o ile stan zagospodarowania zlewni nie daje możliwości znaczących dolesień. Jako górną granicę pozostawiono 100 % jako czysto teoretyczne optimum.

### **II.2.17 Ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania**

#### Wprowadzenie

Mazowsze ma zróżnicowane, ale przeważnie słabe warunki zasilania sieci hydrograficznej. Już klimatyczny bilans wodny ze stosunkowo niskim opadem i znacznym parowaniem wskazuje na słaby współczynnik odpływu. Słaba lesistość pogarsza warunki infiltracji, melioracje odwadniające i silny drenaż głęboko wciętych w wysoczyzny cieków przyczynia się do obniżenia zwierciadła wód gruntowych, lokalnie pogłębionego intensywną eksploatacją wód podziemnych. W tych warunkach obserwuje się tendencję do zanikania źródeł. Przeciwdziałać można głównie przez zwiększanie zasilania wód gruntowych w zlewni zagrożonych źródeł, czemu dobrze służą zalesienia.

#### Materiały wykorzystane

Do wyznaczenia obszarów ochrony źródeł użyto mapy topograficznej i hydrograficznej.

#### Metodyka prowadzenia analiz

W koncepcji przestrzennej jako obszary szczególnie ważne wskazano schematycznie obszary wokół źródeł głównych cieków województwa o powierzchni 5 km<sup>2</sup> pozostających w jego granicach. Na etapie kształtowania koncepcji gminnych liczba źródeł może i powinna być znacznie powiększona, a dla poszczególnych obiektów wyznaczona ich rzeczywista zlewnia powyżej źródła. Na uwagę zasługują obszary Mazowieckich węzłów hydrograficznych na wysoczyznach zwłaszcza Rawskiej i Kałuszyńskiej oraz wzniesieniach Mławskich, Garbie Gielniowskim i Przedgórzu Ilżeckim.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania”.

Ograniczony zestaw rozpatrzonych cieków nie ujawnił wystarczająco zasięgu problemu, również ze względu na położenie źródeł wielu ważnych dla Mazowsza rzek poza granicami województwa

mazowieckiego, wynikający z koncentrycznego zbiegania się cieków w Kotlinie Warszawskiej. Wyjątkowo przeciwny przypadek rzeki ważnej dla województwa sąsiedniego biorącej początek w obrębie województwa mazowieckiego stanowi Kamienna. Wskazuje to na bardziej lokalny charakter problemu i celowość rozpatrywania go w skali gminnej.

### Wnioski

Dla ochrony źródeł zaproponowano minimalny poziom zalesienia 30 %, jako wyraz kompromisu między potrzebami i realnymi możliwościami. Teoretycznie optymalne pozostaje 100 %. Efektywność działania powinna być proporcjonalna do rzeczywistego stopnia lesistości, jaki uda się osiągnąć. Mało do sprawy wnoszą zajmujące zbyt małą powierzchnię zadrzewienia, toteż nie mogą tu służyć jako element zastępczy. Należy podkreślić zbieżność celów działania z ochroną stref wododziałowych (poprawa retencji gruntowej, wzmożenie opadu w strefach wododziałowych).

## **II.2.18 Ochrona cennych zbiorowisk nieleśnych**

### Wprowadzenie

Tak jak wspomniano na wstępie, analiza prowadzona w ramach projektu nie dotyczyła jedynie identyfikacji obszarów, gdzie zmiana dotychczasowego sposobu użytkowania na leśny była by pożądana, ale także obszarów, które ze względu na swoje aktualne walory nie powinny zostać zalesione. Jednym z typów tego rodzaju ekosystemów są lądowe ekosystemy nieleśne, w tym użytkowane rolniczo lub porzucane łąki i pastwiska, a także tereny stanowiące swoistego rodzaju „nieużytki” takie jak wrzosowiska czy murawy kserotermiczne.

Utrzymująca się od wielu lat niekorzystna koniunktura w rolnictwie uruchomiła szereg niekorzystnych z przyrodniczego punktu widzenia trendów w gospodarce rolnej. Z jednej strony prowadzą one do wyłączenia z użytkowania rolniczego dużych powierzchni gruntów z uwagi m.in. na trudność w gospodarowaniu na nich, niską opłacalność produkcji lub trudności ze zbytem płodów rolnych. Z drugiej jednak strony, obserwuje się odwrotny trend polegający na intensyfikacji użytkowania rolniczego, w tym zamiany sposobów użytkowania gruntów rolnych zmierzającej do uproszczenia struktury przyrodniczej użytków rolnych. Tymczasem, wiele terenów użytkowanych rolniczo charakteryzuje się bardzo wysokimi wartościami przyrodniczymi oraz krajobrazowymi. Należą do nich przede wszystkim łąki i pastwiska. Ich zachowanie uzależnione jest od kontynuacji pastersko-kośnego sposobu użytkowania i niedopuszczenie do samoistnego lub celowego zalesienia. Obszary te powinny bezwzględnie być wyłączone z programu zalesień województwa.

Podobnie na ochronę, a tym samym wyłączenie z zalesień zasługują liczne typy zbiorowisk o charakterze półnaturalnym, zanikające regionalnie lub w całym swoim zasięgu. Należą do nich niektóre zbiorowiska zaroślowe, zbiorowiska muraw piaskowych, muraw kserotermicznych, wrzosowiska oraz liczne zespoły torfowiskowe i turzycowe. Poza zbiorowiskami zaroślowymi, wszystkie pozostałe grupy obejmują przynajmniej w części ekosystemy rzadkie i cenne, wymienione w załączniku do dyrektywy siedliskowej, a przez to preferowane do ochrony (nie tylko na drodze tworzenia ostoi siedliskowych Natura 2000).

Część z wymienionych powyżej typów łądowych ekosystemów nieleśnych jest już obecnie chroniona i kultywowana w ramach programów rolnośrodowiskowych. Inne powinny być objęte ochroną jako użytki ekologiczne. Poniżej przytoczono krótki przegląd wybranych cennych zbiorowisk nieleśnych, które powinny być wyłączone z programu zalesień. W przeglądzie pominięto zbiorowiska torfowiskowe, turzycowe i szuwarowe gdyż obszary przez nie zajęte zostaną przedyskutowane w następnym podrozdziale.

Pośród zbiorowisk zaroślowych ochronie powinny podlegać:

(a) *Rubus fruticosus-Prunetum spinosae* (= *Carpino-Prunetum*) czyli zarośla występujące na skraju lasów (głównie łąkowych), lub samodzielnie pośród pól, gdzie znane są pod nazwą "czyżnie". Budowane przez liczne gatunki krzewów z przewagą tarniny i głogów oraz z udziałem licznych gatunków jeżyn. Pojedynczo występują również gatunki drzew leśnych. Mogą one stanowić ekwiwalent zadrzewień na żyznych glebach rolniczych, gdzie nie przewiduje się wprowadzania zalesień na większą skalę.

(b) Zarośla ze związku *Berberidion* (głównie *Rhamno-Cornetum sanguinei*) występujące na suchych i ciepłych miejscach, na siedliskach obojętnych, niekiedy zawierających węglan wapnia. Na Mazowszu grupują się przede wszystkim na zboczach dolin rzecznych, zwłaszcza o ekspozycji południowej. Budowane są przez głogi, dereń świdwę i tarninę z udziałem szakłaka pospolitego, obu gatunków trzmielin oraz licznych gatunków róż. Należy tu podkreślić, że ten typ zarośli często występuje na zboczach podlegających erozji wodnej i (wraz z innymi cennymi typami roślinności nieleśnej) tworzy dynamiczny kompleks utrwalający zbocza.

Ważnym elementem roślinności nieleśnej są murawy piaskowe z rzędu *Corynephorretalia canescentis*. Obejmują one liczne zespoły, różniące się składem gatunkowym i miejscem w szeregach sukcesyjnych. *Spergulo vernalis-Corynephorretum* to luźne i ubogie w gatunki zbiorowisko z dominacją trawy, szczotliczy siwej, będące pierwszym stadium zarastania luźnych piasków śródlądowych, różnego składu i pochodzenia. Pospolitym zbiorowiskiem jest również *Agrostietum coarctatae* z panującą mietlicą piaskową, występujące najczęściej na wydmach. Jednym z najszerzej rozpowszechnionych zespołów jest *Diantho-Armerietum*. Do najważniejszych gatunków, wchodzących w skład tego zbiorowiska należą trawy: kostrzewa owcza (*Festuca ovina*) i mietlica pospolita (*Agrostis capillaris*). Często spotyka się macierzankę piaskową (*Thymus serpyllum*) i jastrzębca kosmaczka (*Hieracium pilosella*). Ważną rolę odgrywają również gatunki o interesujących, barwnych kwiatach: goździk kropkowany (*Dianthus deltoides*), zawciąg pospolity (*Armeria maritima ssp. elongata*) i przytulia właściwa (*Galium verum*). Nieco mniej pospolite są zbiorowiska o bardziej kontynentalnym charakterze, zbliżające się pod pewnymi względami do muraw kserotermicznych. Z tej grupy warto wymienić *Sileno otitis-Festucetum*, zbiorowisko z udziałem lepnicy wąskopłatkowej (*Silene otites*), goździka kartuzka (*Dianthus cartusianorum*) i chabra nadreńskiego (*Centaurea stoebe*). Zespół ten występuje m.in. na piaszczystych wzgórzach morenowych i kemowych. Przynajmniej część płatów tych muraw piaskowych powinna być wyłączona z zalesień i objęta ochroną zarówno ze względu na swoje walory florystyczne jak i na rolę biocenotyczną (siedlisko życia wielu rzadkich gatunków zwierząt) w krajobrazie. Jako że zajmują one miejsca piaszczyste, często podlegające erozji wodnej i wietrznej, często powstaje konflikt między potrzebami ochronnymi i potrzebami zalesieniowymi. Nie można podać jednak ogólnej zasady rozstrzygnięcia tych konfliktów – każdy przypadek należy rozważyć indywidualnie.

Dobrze wykształcone murawy kserotermiczne z klasy *Festuco-Brometea* w zasadzie na Mazowszu nie występują. Spotyka się natomiast niekiedy na suchym podłożu o odczynie zasadowym i zasobnym w wapń, najczęściej na stromych skarpach o wystawie południowej, fragmenty zbiorowisk z dominacją *Brachypodium pinnatum* oraz *Stipa capillata*. Układy takie występują niewątpliwie w dolinie Wisły i Bugu, może także w innych miejscach. Powinny być one bezwzględnie chronione, niezależnie od wszystkich innych uwarunkowań wskazujących na potrzeby zalesieniowe.

Wrzosowiska z rzędu *Calluno-Ulicetalia* z panującym wrzosem (*Calluna vulgaris*) występują na ubogich i kwaśnych glebach bielcowych wytworzonych z piasków luźnych lub słabo gliniastych. Spotyka się je często na polanach, pasach przeciwpożarowych i przy drogach na obszarach borów świeżych. Specyficznym zespołem z tej grupy jest *Arctostaphylo-Callunetum*, wyróżniające się udziałem mącznicy lekarskiej (*Arctostaphylos uva-ursi*). W warunkach Polski środkowej są to zbiorowiska nietrwale, stosunkowo łatwo zarastające krzewami i drzewami. Należy jednak dążyć do wyłączenia z zalesień (i poddać czynnej ochronie) przynajmniej część płatów najlepiej wykształconych.

Zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe odgrywają znaczną rolę w szacie roślinnej Mazowsza. Na wilgotnych, często lekko zabagnionych siedliskach występują łąki ze związku *Molinion*, z dominacją trawy trzęslicy modrej (*Molinia caerulea*). Wykształciły się one w wyniku specyficznego użytkowania. Łąkę koszono mianowicie raz w roku, przy tym zwykle we wrześniu lub na początku października. W składzie gatunkowym zwraca uwagę obecność okazałych i barwnie kwitnących bylin. Ze względów ekonomicznych ten sposób użytkowania szybko na Mazowszu zanika, a istniejące łąki albo zarastają krzewami, albo też zostają zamienione na bardziej intensywnie użytkowane zbiorowiska ze związku *Calthion*. Dlatego też wszystkie jeszcze istniejące płaty łąk tego typu powinny być bezwzględnie wyłączone z zalesień i poddane ochronie czynnej, polegającej na utrzymaniu tradycyjnego sposobu użytkowania.

Zbiorowiska meliorowanych i dobrze nawożonych dwu- i wielokośnych łąk wilgotnych i mokrych ze związku *Calthion* są jeszcze szeroko rozpowszechnione. Najczęściej spotykamy *Angelico-Cirsietum oleracei* (= *Cirsio-Polygonetum bistortae*), zespół z dominacją ostrożeńca warzywnego (*Cirsium oleraceum*) i rdestu wężownika (*Polygonum bistorta*). W kierunku północnego wschodu zespół występuje rzadziej, a jego miejsce zajmuje *Cirsietum rivularis*, łąka z masowym udziałem purpurowo kwitnącego ostrożeńca łąkowego (*Cirsium rivulare*).

Na próchnicznych madach rzecznych w dolinach Wisły, Narwi i Bugu występują łąki selernicowe ze związku *Cnidion dubii*. W ich składzie florystycznym ważną rolę odgrywa *Allium angulosum* i *Cnidium dubium* oraz *Carex praecox*, *Poa angustifolia* i *Viola stagnina*. Cechą specyficzną tych łąk jest przystosowanie do zmiennych stosunków wodnych, związanych z okresowym zalewem przez wody powodziowe i silnym przesuszaniem w okresie letnim.

Na żyznych i świeżych glebach mineralnych (najczęściej na siedlisku grądu) występują łąki ze związku *Arrhenatherion*, w tym najpospolitsza z nich - łąka owsicowa *Arrhenatheretum elatioris*. Charakteryzuje się ona obecnością licznych gatunków traw o wysokiej wartości paszowej, licznym udziałem roślin motylkowych oraz występowaniem wielu barwnie kwitnących roślin. Zespół ten jest silnie zróżnicowany wewnętrznie i w zależności od warunków siedliskowych i intensywności użytkowania poszczególne płaty różnią się pod względem składu. Należy tu jednak podkreślić, że typowo wykształcone formy należą do najbogatszych w gatunki zbiorowisk występujących w

krajobrazie kulturowym Mazowsza.

Większość wymienionych wyżej zbiorowisk (poza niektórymi typami łąk) tworzy stosunkowo niewielkie płaty, których nie można przedstawić w skali mapy przyjętej dla opracowania ogólnowojevodzkiego. Jednocześnie brakuje wiarygodnych danych pochodzących z inwentaryzacji przyrodniczej lub innych opracowań poświęconych roślinności rzeczywistej.

#### Materiały wykorzystane

Wobec braku bardziej szczegółowych danych obejmujących cały obszar województwa mazowieckiego, jako podstawowy bezpośredni identyfikator cennych zbiorowisk nieleśnych przyjęto dane z analiz obrazów satelitarnych (Corine Landcover). Do potencjalnie cennych zaliczono naturalne zbiorowiska mokradłowe bagien i torfowisk (szuwały, turzycowiska, mszary) oraz siedlisk suchych o charakterze muraw i zarośli kserotermicznych oraz wrzosowisk i muraw napiaskowych. Trzeba wszakże podkreślić, że dane satelitarne, zarówno z racji na skalę, jak i problemy interpretacyjne, nie zawsze wytrzymują konfrontację z rzeczywistością terenową.

Generalnie, przy tego rodzaju analizach powinny zostać wykorzystane następujące materiały:

- mapa roślinności potencjalnej,
- ortofotomapa,
- mapa topograficzna w skali 1:50 000,
- istniejące opracowania roślinności rzeczywistej,
- dane florystyczne z ATPOL-u

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektom tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ochrona cennych ekosystemów nieleśnych”, na której zaznaczono łąki i pastwiska, wrzosowiska, treny występowania roślinności sucholubnej, jako obszary wyłączone z zalesień z uwagi na brak szczegółowego rozpoznania.

Uzyskany wynik w odniesieniu do generalnych ocen rozmieszczenia w województwie terenów cennych ekosystemów nieleśnych należy uznać za ciekawy i znaczący. Nie ulega wątpliwości, że koncentracja takich obszarów następuje na terenach o słabej przydatności rolniczej gruntów i ekstensywnym modelu rolnictwa, co odbija się w strukturze użytkowania ziemi. Wyróżniają się pradoliny (Kotlina Płocka, Kotlina Warszawska, Dolina Środkowej Wisły, Małopolski Przełom Wisły, Dolina Białobrzaska, Dolina Dolnej Narwi, Dolina Dolnego Bugu, Podlaski Przełom Bugu) i równiny sandrowe (Kurpiowska, Urszulewska, Raciąska, Kozienicka), ale również Obniżenie Węgrowskie i Wzniesienia Mławskie. Niezależnie od powyższych ustaleń, trzeba mieć świadomość zawodności dokonanych wydzielen jako precyzyjnych wskaźników obszarów wyłączonych z zalesień. Zarówno dane satelitarne jak oceny przypisane do pól geometrycznych nie dają się sprowadzić do realiów terenowych w stopniu czyniącym materiał przydatnym dla ustaleń programów gminnych.

## Wnioski

Bazując na satelitarnej mapie użytkowania ziemi (Corine Landcover) wyróżnić można obszary zajęte przez różne typy roślinności nieleśnej, co do których przesądzenie czy mogą one zostać zalesione czy nie, powinno nastąpić po dokonaniu szczegółowej analizy występowania konkretnych, cennych zbiorowisk roślinnych oraz stanowisk występowania cennych gatunków związanych z terenami otwartymi. Dlatego też w ramach Programu zwiększania lesistości dla województwa mazowieckiego, tereny te zostały oznaczone jako wyłączone z zalesień. Ostateczne przesądzenie powinno zostać dokonane na poziomie lokalnym, po sprawdzeniu „na gruncie” rzeczywistej wartości przyrodniczej tych terenów.

Trzeba także podkreślić, że istnienie cennych lądowych ekosystemów nieleśnych przeważnie nie stanowi bariery dla zwiększania lesistości w rejonie ich występowania, gdyż mają one zazwyczaj charakter drobnopowierzchniowy i rozproszone są wśród gruntów do zalesień przydatnych.

### **II.2.19 Ochrona torfowisk**

#### Wprowadzenie

Wśród przeciwwskazań dla zalesień znalazło się występowanie torfowisk. Głównym motywem pozostała chęć zachowania cennej roślinności naturalnej i półnaturalnej wykształcającej się tylko w warunkach zbiorowisk otwartych, bez drzewostanu. Dodatkowym jest również osuszający wpływ drzewostanu intensywnie wykorzystującego zasoby retencji glebowej, co w przypadku słabego zasilania prowadzi do szybkiego przesuszenia i murszenia torfu. Można w takim przypadku mówić zarówno o degradacji roślinności jak i siedliska. Uwagi powyższe nie dotyczą ustabilizowanych torfowisk leśnych, gdzie wytworzyła się równowaga ekologiczna i zostały zachowane procesy torfotwórcze, ale te z natury nie są obszarami nowych zalesień.

#### Materiały wykorzystane

Obszary torfowisk zlokalizowano na podstawie archiwalnej mapy torfowisk Polski pozostającej w zasobach IMUZ w Falentach.

#### Metodyka prowadzenia analiz

Teoretycznie obraz torfowisk na mapie archiwalnej powinien odpowiadać skali 1 :100 000 co z powodu wielokrotnego przenoszenia na różne podkłady topograficzne i przeliczenia na inny układ nie zawsze jest ściśle. Jako obraz rozmieszczenia torfowisk w skali województwa jest zadawalający, przy uszczegółowieniach na poziomie gminnym może wymagać lokalnie poprawek i aktualizacji zasięgu.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ochrona torfowisk”.

Torfowiska występują na obszarze województwa nierównomiernie. Koncentrują się zwłaszcza w jego północnej części na Równinie Kurpiowskiej i w rejonie Wzniesień Mławskich, ale występują również w innych mezoregionach szczególnie o charakterze dolin i obniżen. Na wysoczyznach

morenowych torfowiska są rzadsze, zwłaszcza na wyniesieniach (Wysoczyzna Kaluszyńska, Wysoczyzna Rawska) i w wylesionych regionach typowo rolniczych jak Wysoczyzna Płońska, Wysoczyzna Ciechanowska, Równina Warszawska, Równina Łowicko-Błońska.

### Wnioski

W ogromnej większości torfowiska stanowią części użytków zielonych i tak wyłączanych z zalesień. Nakładanie się tych obszarów jest dodatkowym argumentem. Pozostaje jednak część traktowana jako wodne lub rolne nieużytki. Dla tych przypadków wyraźne przeciwwskazanie jest ważne, gdyż rolnicza bezużyteczność łatwo skutkuje decyzją o zalesieniu.

## **II.2.20 Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej**

### Wprowadzenie

Zabezpieczenie przed zalesianiem gruntów o wysokiej jakości produkcyjnej wydaje się działaniem zbędnym, gdyż użytkowanie rolnicze jako bardziej rentowne raczej nie zostanie łatwo porzucone. Poza tym trudno zaprzeczyć, że z punktu widzenia struktury siedliskowej naszych lasów, takie działanie w nielicznych przypadkach można by uznać za korzystne dla leśnictwa i ochrony różnorodności biologicznej. Niemniej w warunkach Mazowsza niezbyt zasobnego w wysokiej jakości grunty rolne generalnie trzeba uznać ochronę rolniczej przestrzeni produkcyjnej za działanie racjonalne.

### Wykorzystane materiały

Wykorzystano cyfrową wersję mapy retencyjności gruntów opracowanej przez IUNG na podstawie map glebowo-rolniczych w skali 1 :25 000.

### Metodyka prowadzenia analiz

Do wyznaczenia przestrzeni wymagającej ochrony przyjęto zespół kompleksów glebowo rolniczych 1, 2, 3, 4 i 8. Zidentyfikowano je na mapie cyfrowej retencyjności gruntów opracowanej przez IUNG na podstawie map glebowo-rolniczych w skali 1:25 000. Należy podkreślić, że przeciwwskazanie dotyczy zalesień, co nie wyklucza zastosowania w uzasadnionych przypadkach zadrzewień zastępujących zalesienia funkcjonalnie tam gdzie jest to możliwe i celowe bez zajmowania dużej powierzchni.

### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej”, na której przedstawiono rozmieszczenie gruntów ornych kompleksów 1,2,3,4 i 8.

Przestrzenne rozmieszczenie gruntów wysokiej jakości w województwie jest nierównomierne. Dominują one zdecydowanie na równinie Warszawskiej, Równinie Łowicko-Błońskiej, Wysoczyźnie Płońskiej, Wysoczyźnie Ciechanowskiej, Wysoczyźnie Rawskiej, Dolinie Środkowej Wisły. Występują dość licznie, choć zwykle w mozaice z gruntami słabszymi również na pozostałych wysoczyznach morenowych. Brakuje ich głównie na równinach sandrowych: Równinie Kurpiowskiej, Równinie Urszulewskiej, Równinie Raciąskiej i Równinie Kozienskiej.



Zróznicowanie gleb w różnych regionach omówiono w części ogólnej opracowania zrealizowanej w pierwszym etapie.

### Wnioski

W związku odmiennością lokalnych uwarunkowań postulujemy na etapie opracowywania szczegółowych programów gminnych elastyczne podejście do problemu ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Zarówno w sensie wprowadzania w uzasadnionych przypadkach zalesień i zadrzewień na grunty dobrej jakości jak i przeciwnie, powstrzymywanie się od zalesiania również słabszych gruntów, ale ważnych dla rolnictwa regionu o ubogich zasobach gleb bardziej wartościowych.

## **II.2.21 Ochrona przeciwpowodziowa**

### Wprowadzenie

Przeciwwskazanie dla zalesień pojawia się w międzywałach większych rzek oraz odcinkach ujściowych ich dopływów, gdzie las mógłby utrudniać spływanie wód wezbraniowych ograniczając przepustowość koryta. Zagrożenie tym zjawiskiem trzeba uznać za realne wobec obserwowanej tendencji do wzrostu nierównomierności przepływu w polskich rzekach. Sytuację prawną na terenach zagrożonych powodzią reguluje ustawa Prawo wodne w sposób następujący:

„**Art. 82.** 1. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi obejmują:

1) obszary bezpośredniego zagrożenia powodzią, w szczególności tereny między wałem przeciwpowodziowym a linią brzegu, strefę wybrzeża morskiego oraz strefę przepływów wezbrań powodziowych określoną w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na podstawie studium, o którym mowa w ust. 2,

2) obszary potencjalnego zagrożenia powodzią, obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku:

- a) przelania się wód przez koronę wału przeciwpowodziowego,
- b) zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych,
- c) zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących albo budowli ochronnych pasa technicznego.

2. Dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej sporządza studium określające w szczególności granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią, uwzględniające częstotliwość występowania powodzi, ukształtowanie dolin rzecznych i tarasów zalewowych, strefę przepływu wezbrań powodziowych, tereny zagrożone osuwiskami skarp lub zboczy, tereny depresyjne oraz bezodpływowe.

3. Obszary, o których mowa w ust. 1 pkt 2, może określić, w drodze rozporządzenia, minister właściwy do spraw gospodarki wodnej w porozumieniu z ministrami właściwymi do spraw: administracji publicznej, spraw wewnętrznych, gospodarki morskiej oraz rozwoju wsi, kierując się:

- 1) klasą obiektu piętrzącego lub klasą wału przeciwpowodziowego, określonych przepisami ustawy - Prawo budowlane,
- 2) ukształtowaniem i budową geologiczną terenów poniżej obiektu piętrzącego lub w rejonie wału przeciwpowodziowego,
- 3) zagospodarowaniem terenu, a w szczególności wiążącym się z nim potencjalnym zagrożeniem życia ludzi oraz wielkością mogących powstać szkód i strat.

**Art. 83.** 1. Na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią zabrania się wykonywania robót oraz czynności, które mogą utrudnić ochronę przed powodzią, a w szczególności:

- 1) wykonywania urządzeń wodnych oraz wznoszenia innych obiektów budowlanych,
- 2) sadzenia drzew lub krzewów, z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmocnienia brzegów, obwałowań lub odsypisk,
- 3) zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót, z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód oraz brzegu morskiego.

2. Dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej może, w drodze decyzji, na obszarach, o których mowa w art. 82 ust. 1 pkt 1:

- 1) zwolnić od zakazów określonych w ust. 1,
- 2) wskazać sposób uprawy i zagospodarowania gruntów oraz rodzaje upraw wynikające z wymagań ochrony przed powodzią,
- 3) nakazać usunięcie drzew lub krzewów.

3. Na obszarze pasa technicznego decyzje, o których mowa w ust. 2, wydaje dyrektor właściwego urzędu morskiego.”

Autorzy przyjęli generalną zasadę wyłączenia z programu zalesień obszarów bezpośredniego zagrożenia powodziowego. Kwestię ewentualnych wyjątków, wymagających uzgodnienia z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Warszawie i pozytywnej decyzji wydanej przez jej Dyrektora, pozostawiając dla programów gminnych.

#### Wykorzystane materiały

W opracowaniu do wyznaczenia obszaru przeciwwskazań dla zalesień międzywała użyto danych udostępnionych przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie. Zasięg zagrożenia powodziowego analizowano także w oparciu o aktualny Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego.

#### Metodyka analiz

Autorzy przyjęli istniejący faktycznie i prawnie stan rzeczy, wykluczając wprowadzanie zalesień na terenie międzywała. W praktyce dotyczy to również zadrzewień. Wiele argumentów zwłaszcza z zakresu ochrony różnorodności biologicznej i ochrony wód wskazuje na celowość rozpatrywania wyjątków od tej zasady, ale to wymaga szczegółowych analiz.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektem tej części prac w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest mapa „Ochrona przeciwpowodziowa”, na której zaznaczono obszary zalewowe<sup>11</sup>.

Znaczące obszary obwałowanego koryta występują głównie w dolinie Wisły, rzadziej innych dużych rzek Narwi, Bugu, Pilicy. Sporadycznie obwałowania spotyka się na niedługich odcinkach

---

<sup>11</sup> W prezentowanej wersji Programu zaznaczono obszary zalewowe tylko dla części rzek województwa mazowieckiego.

innych mniejszych rzek, szczególnie w odcinkach ujściowych do rzek głównych. Zakaz wprowadzania nowych zalesień i zadrzewień nie oznacza i nie powinien oznaczać zakazu utrzymywania istniejących. Dla zbiorowisk o charakterze lęgowym nie istnieją inne stosowne siedliska, a brak zalewu oznacza ich degradację. Brak formacji zaroślowych i leśnych przy korycie rzeki, obok zubożenia układów przyrodniczych pogarsza warunki ochrony wód i dodatkowo obniża retencję dolinową i przyspiesza odpływ, a co za tym idzie zwiększa prawdopodobieństwo powodzi w dolnej części zlewni. Należy zwrócić uwagę, że wyżej omówione zalecenia stosują się w znacznie mniejszym stopniu do polderów wyznaczonych na zawalu, gdzie rozważnie wprowadzane zadrzewienia i zalesienia mogą sprzyjać ochronie przeciwpowodziowej. Posunięcia organizacyjne w tym zakresie także powinny być konsultowane z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej w Warszawie.

### Wnioski

Zakaz zalesiania obszarów międzywala jest w przypadku cennych zbiorowisk leśnych zlem koniecznym. Na tych obszarach należy chronić to, co się da z istniejącej roślinności lęgowej, również w szczątkowej postaci zadrzewień. Zaleca się kompensację braków w międzywalu na obszarze zawala, o ile tylko uda się pozyskać po temu grunty. Lasy lęgowe w tych warunkach będą podlegać sukcesji, przeważnie w kierunku grądu, a więc też siedliska chronionego. W przypadku powodzi skutecznie zmniejszą straty gospodarcze, gdyż dobrze zniosą krótkotrwały zalew.

## **II.2.22 Ochrona krajobrazów kulturowych**

### Wprowadzenie

Na obszarze województwa mazowieckiego znajdują się wartościowe krajobrazy kulturowe, na których zwiększanie lesistości podlega znacznym ograniczeniom celem ochrony walorów kulturowych. Są to wyznaczone w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego proponowane do objęcia ochroną prawną krajobrazy kulturowe i wartościowe zespoły ruralistyczne.

### Wykorzystane materiały

Do analiz wykorzystano Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego, w tym zapisy planu i warstwy z mapy pt. „Wartości kulturowe” dotyczące:

- proponowanych do objęcia ochroną prawną krajobrazów kulturowych,
- proponowanych do objęcia ochroną prawną wartościowych zespołów ruralistycznych.

### Metodyka prowadzenia analiz

W analizach prowadzonych na potrzeby niniejszego Programu uwzględniono warstwę zawierającą krajobrazy kulturowe proponowane do objęcia ochroną prawną, uznając, że powodem takiego ich zakwalifikowania są aktualne walory, w tym walory krajobrazowe. Warstwa ta zakwalifikowana jest do kategorii z obszarami gdzie zwiększanie lesistości powinno odbywać się na podstawie przepisów szczególnych, które aktualnie nie są określone. Dlatego obszary te nie

powinny być zalesiane do czasu kiedy nie zostaną określone zasady ich ochrony. Uwzględniono także wartościowe zespoły ruralistyczne. Rejony wartościowych zespołów ruralistycznych nie powinny być zalesiane do czasu kiedy nie zostaną określone zasady ich ochrony.

#### Omówienie mapy wynikowej

Efektom tej części prac w ramach Programu jest mapa pt. „Ochrona krajobrazów kulturowych”, zawierająca następujące wydzielenia:

- proponowane do objęcia ochroną prawną krajobrazy kulturowe, wyłączone z zalesień do czasu kiedy zostaną określone zasady ich ochrony (warstwa powierzchniowa),
- proponowane do objęcia ochroną prawną wartościowe zespoły ruralistyczne, wyłączone z zalesień do czasu kiedy zostaną określone zasady ich ochrony (warstwa punktowa).

#### Wnioski

Ochrona krajobrazów kulturowych ogranicza w znacznym stopniu możliwości realizacji zalesień, co najmniej do czasu określenia zasad ich zagospodarowania. Omawiane obszary są stosunkowo niewielkie powierzchniowo, dlatego nie będą one miały większego wpływu na zwiększanie lesistości w województwie mazowieckim.

Co do zadrzewień to ich wprowadzanie na wyżej omówione obszary podlega tym samym zasadom co wprowadzanie zalesień. Trzeba jednak podkreślić, że zadrzewienia w krajobrazie kulturowym, szczególnie w tradycyjnym krajobrazie kulturowym pełniły i mogą pełnić ważne funkcje. W krajobrazie kulturowym drzewa miały swoje miejsca gdzie tradycyjnie je sadzono lub utrzymywano, z drzewami były związane zwyczaje, legendy, historie.

Realizacja zalesień i zadrzewień na omawianych terenach powinna się odbywać na zasadach, które zostaną określone w przyszłości oraz w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

### **II.2.23 Ochrona obszarów o wysokich walorach widokowych**

#### Wprowadzenie

Zalesienia obszarów o wysokich walorach widokowych jest to zagadnienie, które powinno zostać opracowane w przyszłości i powinno być uwzględnione celem ochrony walorów widokowych. Jednak ze względu na brak lub trudną dostępność materiałów potrzebnych do określenia kształtowania zalesień w kontekście ochrony walorów widokowych, w przedkładanej wersji Programu zostało ono pominięte.

#### Materiały, które powinny zostać wykorzystane

Powinny zostać wykorzystane następujące materiały:

- cyfrowy model terenu,
- ortofotomapa,
- mapa topograficzna w skali 1:50 000,
- wykaz tras i punktów widokowych z określonymi widokami podlegającymi ochronie.

### Metodyka prowadzenia analiz

Analizy powinny objąć:

- analizy widoków z punktów i tras widokowych,
- obszary, które mogą być zalesiane na określonych zasadach ze względu na ochronę walorów widokowych,
- obszary, które nie mogą być zalesiane ze względu na ochronę walorów widokowych.

### Omówienie mapy wynikowej

Mapa powinna zawierać:

- tereny, które są wyłączone z zalesień ze względu na ochronę walorów widokowych
- tereny, które mogą być zalesiane na określonych zasadach bez szkody dla ochrony walorów widokowych



## **ZAŁĄCZNIK III ZASADY USZCZEGÓLAWIANIA NA POZIOMIE GMINNYM WOJEWÓDZKIEGO PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI**

### **III.1. Wprowadzenie**

Krajowy Program Zwiększania Lesistości oraz szereg innych dokumentów strategicznych i planistycznych postawiły za cel zwiększenie udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych (stopnia lesistości). Zakładają one że w roku 2020 lasy stanowić będą 30 % powierzchni kraju, a roku 2050 wskaźnik ten wzrośnie do 33 %. Odbiciem tego jest przyjęcie w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego i Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego celu zalesienia w latach 2001-2020 ponad 70 000 ha i tym samym wzrostu dla tego województwa wskaźnika lesistości z 22 do ok.25 %.

Nie ma wątpliwości, że zalesianie gruntów jest pożądane ze względu na ustawowy obowiązek rozwijania środowiskotwórczych, społecznych i produkcyjnych funkcji lasów, w tym:

- retencjonowania i łagodzenia ekstremalnych przepływów wód powierzchniowych oraz stabilizacji poziomu wód gruntowych,
- przeciwdziałania degradacji i erozji gleb oraz stepowieniu krajobrazu,
- zwiększenia udziału lasów w globalnym bilansie węgla przez wiązanie CO<sub>2</sub> z powietrza, wody i gleby,
- korzystnej modyfikacji warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,
- zachowywania zasobów genowych flory i fauny oraz przywracaniu różnorodności biologicznej i naturalności krajobrazu,
- utrzymywania i wzmocnienia ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych,
- tworzenia możliwości wypoczynku dla ludności oraz poprawy warunków życia na terenach zurbanizowanych.

Decyzje o przeznaczeniu gruntów do zalesienia zapadają na poziomie gminnym, przesądza o tym bowiem miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, tworzony w oparciu o ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Studium jest więc niezwykle ważnym dokumentem, przy sporządzaniu którego szczegółowo przeanalizowane powinny zostać lokalne i ponadlokalne uwarunkowania przyrodnicze i społeczno-gospodarcze. Nie ma wątpliwości, że to właśnie uwarunkowania przyrodnicze powinny w pierwszym rzędzie stanowić zarówno o wskazaniu terenów gdzie zwiększenie udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych jest zalecane, jak i terenów o wysokich walorach, które bezwzględnie powinny pozostać terenami otwartymi. Nie zapominać także należy, że kształtowanie zagospodarowania przestrzennego, w tym także form pokrycia terenu (wzajemna relacja pomiędzy terenami leśnymi

i nieleśnymi), musi wykraczać poza granice administracyjne poszczególnych jednostek samorządowych (gmin, powiatów czy województwa) i uwzględniać chociażby aspekt powiązań przyrodniczych.

Autorzy niniejszego materiału mają nadzieję, że stanie się on swoistego rodzaju instrukcją dla samorządów gminnych, w oparciu o którą możliwe będzie doprecyzowanie i uszczegóławianie w skali lokalnej zapisów Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020<sup>12</sup>. Uznają oni bowiem, że planowanie zalesień, tak jak i inne elementy planowania przestrzennego, powinno być prowadzone hierarchicznie od poziomu krajowego, przez wojewódzki, aż po gminny. Dlatego też koncepcji zwiększania lesistości opracowana została dla całego województwa w skali 1:50 000, a więc skali, która daje możliwości przejścia (uszczegóławiania) do skal stosowanych przez samorzady w planowaniu przestrzennym.

Proces ten powinien obejmować następujące fazy:

- faza 1 – diagnostyczna;
- faza 2 – operacyjna;

Faza 1 – diagnostyczna, powinna być poświęcona dokonaniu maksymalnie szczegółowej oceny uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych mających znaczenie dla programowania zalesień na terenie gminy.

W ramach uwarunkowań zewnętrznych konieczne jest przeanalizowanie zarówno dokumentów (planów i strategii) z poziomu krajowego i regionalnego, jak i dokumentów dotyczących terenów sąsiadujących gmin (pamiętać bowiem należy o ponadlokalnym aspekcie uwarunkowań przyrodniczych). Szczególną uwagę zwrócić należy na zamierzenia Administracji Lasów Państwowych (w tym zapisy operatów urządzania lasu).

Przyjmując wspomniane na wstępie założenie hierarchiczności planowania, w tym także w kontekście zalesień, opracowaniem które bezwzględnie należy uwzględnić jest Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020.

W ramach uwarunkowań wewnętrznych powinna zostać rozpoznana i oceniona sytuacja przyrodnicza i społeczno-gospodarcza gminy, a w ramach tego:

- aktualne pokrycie terenu, w tym wielkość i kształt kompleksów leśnych,
- warunki glebowe, w tym gleby marginalne i gleby o wysokiej jakości produkcyjnej,
- sytuacja hydrologiczna i hydrogeologiczna, w tym obszary źródliskowe i działy wodne oraz zbiorniki wód podziemnych,
- waloryzacja przyrodnicza, w tym obszary chronione i inne obszary nieleśne występowania cennych zbiorowisk roślinnych lub cennych gatunków roślin, grzybów i zwierząt,

---

<sup>12</sup> Ogólne omówienie założeń oraz metody opracowania całego Programu zwiększania lesistości przedstawiono w rozdz. 2 zasadniczego opracowania, a szczegółową metodykę prowadzenia poszczególnych analiz w załączniku nr II.



- połączenia przyrodnicze, w tym sieć korytarzy ekologicznych,
  - walory krajobrazowe i kulturowe,
  - problemy zanieczyszczenia środowiska, w tym zwłaszcza obszary spływów powierzchniowych zanieczyszczeń i substancji eutrofizujących z terenów intensywnej produkcji rolnej oraz inne obszary zanieczyszczeń obszarowych i punktowych,
  - zagrożenia powodziowe,
  - plany inwestycyjne, w tym zwłaszcza w zakresie infrastruktury liniowej
- oraz inne, w zależności od potrzeb.

Źródłem tych informacji mogą być zarówno opracowania gminne (zwłaszcza ekofizjografia i inwentaryzacja przyrodnicza gminy), miejscowych nadleśnictw (zwłaszcza Program ochrony przyrody), jak i inne zarówno w skali lokalnej, jak i przy ich braku w skali regionalnej. Szczególnie cenne są wszelkie opracowania kartograficzne, w tym zwłaszcza w postaci cyfrowej, w znaczący sposób ułatwiające prowadzenie analiz. Ważnym źródłem danych powinien być sam Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020.

Cennym opracowaniem do wykorzystania na poziomie gminnym są także „Wytyczne w sprawie ustalania granicy rolno-leśnej” (należy uwzględnić jednak zmiany formalno-prawne, które nastąpiły od roku 2003, tj. od roku sporządzenia tego materiału), a także inne pozycje literaturowe dotyczące tego zagadnienia.

Celem prowadzonych analiz jest wskazanie w granicach gminy obszarów, które z punktu widzenia danego zagadnienia mogą zostać zalesione lub z takich działań powinny zostać wyłączone. W dalszej części załącznika III przedstawiono założenia prowadzenia tego rodzaju analiz.

Każdemu z obszarów wyznaczonych na podstawie ocenianych kryteriów należy przyznać 1 pkt. w rankingu terenów przewidywanych do zwiększania udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych. Efektem tych prac powinno być zatem „n” warstw informacyjnych (gdzie „n” odpowiada liczbie prowadzonych analiz). Po ich nałożeniu na siebie uzyska się obraz na którym widać będzie 3 kategorie wydzielen:

„1” – obszary rekomendowane (z punktu widzenia analizowanego zagadnienia) do zwiększania udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych;

„0” – obszary obojętne (w tej skali rozważań) z punktu widzenia potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych;

„-1” – obszary, w których zwiększanie udziału gruntów zalesionych jest nie wskazane;

Faza 2 – operacyjna polega na nałożeniu na siebie wszystkich uzyskanych warstw informacyjnych i podzielenie analizowanego obszaru na następujące kategorie wydzielen:

„L” – obszary aktualnie zalesione;

„W” – obszary wyłączone z zalesień z uwagi na aktualne lub planowane zainwestowanie (w tym obszary zurbanizowane i przemysłowe, infrastruktura liniowa);

„Ch” – obszary chronione, w obrębie których zalesienia powinny być realizowane w oparciu o inne dokumenty (plany ochrony);

„R” - obszary wyłączone z zalesień z uwagi na brak szczegółowego rozpoznania;

„-1” – obszary w których zwiększanie udziału gruntów zalesionych jest nie wskazane (choćby pod względem jednego z analizowanych kryteriów);

„0” – obszary obojętne (w tej skali rozważań) z punktu widzenia potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych;

„1” – obszary o niskim priorytecie potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych (rekomendowane z punktu widzenia np. 1 -2 funkcji);

„2” - obszary o średnim priorytecie potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych (rekomendowane z punktu widzenia np. 3-5 funkcji);

„3” - obszary o wysokim priorytecie potrzeb zwiększania udziału gruntów zalesionych (rekomendowane z punktu widzenia np. 6 i więcej funkcji).

Oczywiście można przyjąć inny podział np. dwie lub nawet tylko jedną kategorię obszarów rekomendowanych do zwiększania lesistości.

Na koniec tego wprowadzenia warto przypomnieć, że zalesianie gruntów jest procesem, który przesądza o sposobie wykorzystania terenu w bardzo długim okresie. Jest to zatem zmiana funkcji bardzo trwała i z tego powodu realizacja zalesień powinna być prowadzona niezwykle rozważnie, z zachowaniem zasad racjonalnej gospodarki przestrzennej i uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych.

## **III.2. Zwiększanie lesistości i terenów zadrzewionych w odniesieniu do poszczególnych funkcji zalesień i zadrzewień**

### **III.2.1 Zwiększenie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów**

#### Wprowadzenie

Powiększanie lesistości gminy pozwala w większym stopniu korzystać ze zdolności lasu do wypełniania szeregu funkcji ekologicznych, społecznych i ekonomicznych. Wśród funkcji ekologicznych na uwagę zasługują:

- funkcja glebochronna – wykorzystująca ustabilizowanie gruntu przez korzenie roślin drzewiastych, zatrzymywanie spływu powierzchniowego wody przez warstwę mchów, runa i ściółkę leśną, ochronę przed parowaniem wody z powierzchni gruntu przez zacienienie i podwyższoną wilgotność powietrza, ochronę przed wywiewaniem poprzez utrwalenie roślinnością, pokrycie ściółką i redukcję do minimalnych wartości prędkości wiatru, wreszcie zapewnienie akumulacji materii organicznej zapobiegające wyczerpywaniu zasobów

próchnicy.

- funkcja wodochronna – wykorzystuje zdolność lasu do ułatwiania infiltracji wód opadowych do gruntu przez hamowanie spływu powierzchniowego i parowania z powierzchni gruntu oraz tworzenie przez korzenie kanałów szybkiego wsiąkania. Brak zanieczyszczeń pochodzenia nawozowego poprawia jakość wód infiltrujących w lesie.
- funkcja klimatotwórcza – wybitnie odczuwana w obrębie lasu przenosi się częściowo na jego sąsiedztwo, polegająca na łagodzeniu ekstremalnych temperatur, zwiększaniu wilgotności powietrza, redukcji zanieczyszczeń, zwłaszcza pyłowych, redukcji prędkości wiatru a nawet sprzyjaniu zwiększeniu opadów atmosferycznych. W porze dziennej las natlenia powietrze.
- funkcja zachowania różnorodności biologicznej – jako ostoja naturalnych biocenozy tworzonych przez gatunki dziko żyjące i droga ich migracji.

Funkcje społeczne obejmują głównie walory rekreacyjne, edukacyjne, naukowe, w pewnym zakresie zdrowotne wykorzystujące warunki topoklimatyczne i substancje chemicznie aktywne wytwarzane przez organizmy leśne. Nie bez znaczenia są walory estetyczne lasu w krajobrazie i krajobrazu wnętrza lasu. Wreszcie pozostaje funkcja, z której dobrze byłoby jak najrzadziej korzystać – las jako relatywnie bezpieczne miejsce ukrycia. Zaszłości historyczne w tym zakresie pozostawiły w lasach niebagatelne walory kulturowe i do dziś tereny leśne pozostają dominantą terenów użytkowanych dla celów obronności kraju.

Funkcje ekonomiczne sprowadzają się do wykorzystywania produktów biocenozy leśnych i pozaprodukcyjnych walorów lasu do działalności gospodarczej. Największe znaczenie ma leśnictwo, ale lokalnie znaczące są funkcje turystyczne i rekreacyjne, a nawet uzdrowiskowe.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Opracowanie wojewódzkie wskazuje gminy o lesistości poniżej 10 % jako obszary wymagające działań zalesieniowych. Za minimum do osiągnięcia przyjmuje się 15 %, a 30 % jako optimum. Ta ostatnia wartość bywa wymieniana jako docelowa średnia krajowa. Aczkolwiek wypada się zgodzić, że lesistość poniżej 15 % jest nadal za niska, to na intensywnie zagospodarowanych rolniczo obszarach, gdzie lesistość aktualna może być rzędu 5 % trudno liczyć na taki sukces, bo to oznacza trzykrotny wzrost i całe 10 procent powierzchni gminy pod nowymi zalesieniami.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Opracowując koncepcję zwiększania lesistości na poziomie gminnym należy dokonać analogicznej jak na poziomie wojewódzkim oceny zmienności stopnia lesistości. Punktem odniesienia mogą być zarówno jednostki naturalne (np. zlewnie) jak i administracyjne, np. sołectwa. Jednostkom o najniższym poziomie udziału lasów należy przyznać 1 pkt. w rankingu obszarów proponowanych do zwiększania udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych.

Mówiąc o zadrzewieniach, warto pamiętać, że dla wielu zadrzewienia mają one podobną skuteczność jak lasy np. zadrzewienia przeciwoerozyjne, zadrzewienia ochronne wzdłuż cieków, zadrzewienia wzdłuż tras komunikacyjnych, a dla innych mogą być niepełnowartościową, choć cenną namiastką zalesień np. ochrona jezior i korytarzy ekologicznych.

### **III.2.2 Zwiększenie lesistości cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych**

#### Wprowadzenie

Zalesienia jako harmonijna, półnaturalna forma zagospodarowania przestrzennego mogą być wprowadzane w części cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych znajdujących się na terenie gmin, ale na określonych zasadach i w określonym zakresie. Obszary te są powołane dla ochrony określonych walorów, w tym: naturalności, różnorodności gatunków, siedlisk, ekosystemów oraz krajobrazów naturalnych i kulturowych. W pewnych obszarach ochrona walorów przyrodniczych jest ważniejsza, w innych walorów kulturowych. Ochrona obydwu typów walorów wymaga uwzględnienia i takiego kształtowania zalesień aby te walory nie zostały zniszczone lub zdegradowane. Są też obszary chronione, które nie powinny być zalesiane np. użytki ekologiczne, powołane głównie dla ochrony walorów nieleśnych, czy też zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, powołane dla ochrony aktualnej struktury krajobrazu.

Wprowadzenie zalesień w obszarach chronionych, na określonych zasadach przyczyni się do lepszej ochrony walorów przyrodniczych i kulturowych oraz zwiększy atrakcyjność wizualną terenów o niskiej lesistości. Stanie się także dla ludności miejscowej źródłem dodatkowego dochodu i wygeneruje nowe miejsca pracy. Umożliwienie ludności realizacji zalesień na obszarach chronionych, może przyczynić się także do poprawy wizerunku obszarów chronionych w społeczeństwie, wizerunku, który w wielu przypadkach kojarzony jest z licznymi uciążliwymi ograniczeniami.

#### Omówienie co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Końcowym efektem tej części prac w ramach Programu zwiększenia lesistości Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest poniżej opisana mapa pt. „Cenne przyrodniczo i krajobrazowo obszary chronione”. Wskazane są na niej obszary chronione dzielące się pod względem możliwości ich zalesiania na takie:

- które mogą być przeznaczone do zalesiania (obszary chronionego krajobrazu, zwłaszcza o udziale lasów mniejszym niż 30%),
- które są wyłączone z zalesień (zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne),
- w których kwestie zalesień regulują plany ochrony (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, ostoje Natura 2000).

Większość omówionych obszarów chronionych ma być zalesiana na podstawie planów ochrony, które określają głównie zasady zalesiania a nie konkretne tereny przeznaczone do zalesień. Uwzględnione w planach ochrony zalesienia są zróżnicowane tak jak zróżnicowane są obszary chronione i sytuacja związana z lasami i zalesieniami w poszczególnych obszarach chronionych. Ponadto w wielu przypadkach nie opracowano planów ochrony, tym samym kwestia zalesień pozostaje niewiadomą. W takiej sytuacji nie sposób określić konkretnych powierzchni przeznaczonych pod zalesienia, a także preferowanego % lesistości na omawianych obszarach

chronionych.

Możliwe było natomiast ustalenie orientacyjnego % zalesień w obszarach chronionego krajobrazu. Ustalono, że na tych obszarach zwiększanie jest preferowane, gdy % lesistości jest niższy od 30%. Zwiększanie lesistości może się odbywać maksymalnie do 50% lesistości, przy czym akceptowalny procent lesistości wynosi 30%.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Opracowując gminny program zwiększenia lesistości należy uwzględnić cenne przyrodniczo i krajobrazowo obszary chronione położone w granicach gminy, w tym należy sprawdzić czy na terenie gminy znajdują się lub są projektowane: park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, użytki ekologiczne, obszary sieci Natura 2000.

Jeśli na terenie gminy znajduje się, któryś z wyżej wymienionych typów obszarów chronionych należy określić przy uwzględnieniu wytycznych pochodzących z poziomu wojewódzkiego programu zwiększenia lesistości (opisanych powyżej), czy i na jakich zasadach można zwiększać lesistość w danym obszarze chronionym.

Jeśli na terenie gminy znajduje się obszar chronionego krajobrazu to należy sprawdzić jaki jest % jego aktualnej lesistości w granicach gminy. Jeśli jest poniżej 30% to obszar taki jest preferowany do zwiększania lesistości. Zwiększanie lesistości powinno odbywać się maksymalnie do 50% lesistości, przy czym akceptowalny procent lesistości wynosi 30%.

Jeżeli na terenie gminy znajduje się obszar chroniony dla, którego opracowuje się plan ochrony (park narodowy, park krajobrazowy, rezerваты przyrody, ostoja Natura 2000) to należy uwzględnić zasady zalesień ustalone w planie ochrony danego obszaru. Przy bieraniu planu ochrony należy skonsultować gminny plan zwiększenia lesistości z zarządcą danego obszaru chronionego.

Jeśli na terenie gminy znajduje się zespół przyrodniczo-krajobrazowy lub użytek ekologiczny to nie należy ich zalesiać.

Gdy nie ma planu ochrony lub zagadnienia zwiększania lesistości są ujęte w niewystarczającym stopniu, należy kierować się następującą ogólną zasadą zwiększania lesistości obszarów chronionych - zalesienia należy wprowadzać w takim zakresie aby nie zniszczyć lub nie zdegradować walorów przyrodniczych i kulturowych dla, których ochrony dany obszar został powołany. Zalesienia nie mogą wpływać negatywnie na: naturalność, chronione i cenne gatunki i siedliska oraz krajobrazy naturalne i kulturowe obszarów chronionych.

Powyższa zasada dotyczy także kształtowania zadrzewień na obszarach chronionych. Zadrzewienia wprowadza się głównie jako substytut lasu na terenach gdzie zalesianie jest niemożliwe lub niewskazane. Jednak kształtowanie zadrzewień szczególnie na cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarach chronionych powinno być traktowane szerzej to znaczy nie tylko jako substytut lasu ale jako ważny element krajobrazu, dopiero wraz z lasami tworzący pełnowartościowy, kompleksowy układ roślinności wysokiej. Zadrzewienia bowiem pełnią liczne pozytywne funkcje - przyrodnicze, krajobrazowe, kulturowe i społeczne, które las może zastąpić tylko częściowo.

Do głównych pozytywnych funkcji przyrodniczych zadrzewień zaliczają się: wpływ na kształtowanie różnorodności biologicznej, wpływ na kształtowanie stref ekotonowych, wpływ na kształtowanie charakterystycznych ciągów i wysp.

Do głównych pozytywnych funkcji krajobrazowych zadrzewień zalicza się wpływ na kształtowanie tzw. krajobrazu parkowego o wysokich walorach wizualnych, rekreacyjnych i przyrodniczych, na który składają się: zawarte drzewostany, grupy i ciągi drzew oraz drzewa pojedyncze połączone w harmonijną całość.

Do głównych pozytywnych funkcji kulturowych zadrzewień zaliczają się tradycje związane z drzewami i zadrzewieniami takie jak sadzenie określonych drzew w określonych miejscach w krajobrazie.

Do głównych pozytywnych funkcji społecznych zadrzewień zaliczają się: wpływ zadrzewień na ograniczanie erozji wietrznej i wodnej, wpływ zadrzewień na ograniczanie zanieczyszczeń wód (jako tzw. bariery biogeochemiczne), wpływ zadrzewień na poprawę agroklimatu, wpływ zadrzewień i roślinności im towarzyszącej na poprawę warunków dla pszczelarstwa, możliwość pozyskiwania z zadrzewień adekwatnych surowców w tym szczególnie drewna.

### **III.2.3 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000**

#### Wprowadzenie

Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce wykonany przez zespół Zakładu Badania Ssaków w Białowieży pod kierownictwem W. Jędrzejewskiego to jedna z podstawowych warstw wykorzystanych do kształtowania sieci leśnych powiązań przyrodniczych w niniejszym programie zwiększenia lesistości.

Głównym celem wyznaczenia sieci korytarzy ekologicznych jest przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych; umożliwienie migracji zwierząt i roślin w skali Polski i Europy oraz ochrona i odbudowa różnorodności biologicznej, zarówno na obszarach sieci Natura 2000; jak i innych terenach o dużej wartości przyrodniczej. Poszczególne obszary wchodzące w skład sieci Natura 2000 nie będą w stanie utrzymać swej różnorodności gatunkowej i genetycznej; jeśli nie zostanie zapewniona ich wzajemna łączność, umożliwiająca migracje osobników i wymianę genów. Zaprojektowana sieć korytarzy ekologicznych ma zapewnić taką łączność. Ponieważ jednak Natura 2000 nie obejmuje wszystkich cennych przyrodniczo obszarów Mazowsza; zaproponowano sieć korytarzy o szerszym zasięgu i bardziej kompletnym pokryciu powierzchni niż wynikałoby z rozmieszczenia obszarów „Naturowych”. Aby uzyskać spójność całej sieci w skali kraju i województwa w jej granice włączono większość obszarów przyrodniczych prawnie chronionych (takich jak parki narodowe i krajobrazowe; rezerваты przyrody; obszary chronionego krajobrazu); większość obszarów sieci Natura 2000; duże zwarte kompleksy leśne oraz całą sieć węższych pasów krajobrazu łączących poszczególne elementy. Zaproponowana sieć powinna być traktowana jako istotne uzupełnienie lub rozwinięcie Krajowego Systemu Obszarów Chronionych; zapewniające jego spójność i ochronę bioróżnorodności.

Wyznaczając sieć korytarzy; oparto się przede wszystkim na analizach środowiskowych i kierowano się ciągłością obszarów o wyższym stopniu naturalności (przede wszystkim lesistości) i mniejszej gęstości zabudowy. W miarę możliwości włączono do sieci doliny rzeczne; o ile nie była w nich zlokalizowana zwarta zabudowa miejska. Oparto się także na rekonstrukcjach historycznych i analizach obecnych szlaków migracji gatunków wskaźnikowych (głównie wilków i rysi) oraz na dostępnych wynikach badań genetycznych (głównie populacji wilków w środkowej i wschodniej Europie). Przy ustalaniu przebiegu korytarzy ekologicznych uwzględniono też wszystkie wcześniejsze projekty (Liro 1995; 1998; Kiczyńska i Weigle 2003; Jędrzejewski i in. 2004).

Projekt korytarzy ekologicznych zawarty w omawianym opracowaniu jest szczególnie przydatny na potrzeby Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 z następujących powodów:

- wyznaczone w nim korytarze mają głównie charakter leśny lub powinny mieć przeważnie taki charakter w przyszłości – co jest jednoznaczne z określeniem tych obszarów; jako predysponowanych do zalesień i zadrzewień w kontekście ochrony i poprawy obszarowej struktury przyrodniczo-krajobrazowej województwa;
- pomimo tego; że sieć zaproponowanych korytarzy ma charakter ogólny i wymaga dalszego uszczegółowienia na poziomie województwa to jest ona dość precyzyjnie wyznaczona w oparciu o mapy podkładowe w skali 1:50 000;
- omawiany projekt korytarzy ekologicznych jest najnowszym projektem (z 2005 r.) dotyczącym korytarzy ekologicznych i uwzględnia wszystkie wcześniejsze opracowania dotyczące sieci ekologicznych wykonanych w skali kraju; a także krajowy system obszarów ochrony przyrody.

#### Omówienie co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Efektom tej części praca w ramach Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego jest mapa pt. „Poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych- korytarze ekologiczne łączące Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000”, która zawiera sieć korytarzy w granicach województwa mazowieckiego, zróżnicowanych na:

- takie, które należy zalesiać na zasadach określonych w niniejszym programie (większość korytarzy ekologicznych),
- takie, w których zwiększanie lesistości nie jest potrzebne ponieważ ich aktualna lesistość jest wysoka (niewielkie fragmenty korytarzy ekologicznych).

Na terenie województwa mazowieckiego istnieją tylko dwa fragmenty korytarzy (Puszcza Biała i lasy w rejonie Przysuchy), które mają na tyle wysoką lesistość, że nie wymagają jej zwiększania w ramach poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez kształtowanie sieci leśnych powiązań przyrodniczych.

Do zwiększania lesistości przeznaczone są szczególnie korytarze ekologiczne, mające aktualnie

lesistość poniżej 30%. Zwiększanie lesistości jest postulowane do wielkości około 80%, przy czym akceptowalny minimalny procent lesistości wynosi 30%.

Korytarze ekologiczne w większości obejmują cenne przyrodniczo i krajobrazowo obszary chronione występujące na terenie województwa mazowieckiego, w tym szczególnie obszary dla, których wykonuje się plany ochrony (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, ostoje Natura 2000), dlatego na tych powierzchniach korytarzy zalesienia należy realizować z uwzględnieniem zapisów planów ochrony, a przy ich braku konsultować je z zarządcami obszarów chronionych.

Omówione korytarze ekologiczne pokrywają się przeważnie z siecią ECONET-PL, dlatego należy uwzględniać na tych terenach zasady zwiększania lesistości ustalone dla obszarów i korytarzy wyznaczonych w sieci ECONET-PL. Ponadto kształtowanie lasów i zadrzewień w omówionych korytarzach musi być zgodne z pozostałymi ustaleniami niniejszego Programu.

Co do zadrzewień na terenach omówionych korytarzy ekologicznych, to mogą być one wprowadzane celem poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej, z uwzględnieniem funkcji zadrzewień (przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych i społecznych). Zadrzewienia wprowadza się przeważnie jako substytut lasu na terenach gdzie zalesianie jest niemożliwe lub niewskazane.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Jeśli na terenie gminy znajduje się korytarz ekologiczny łączący sieć Natura 2000, należy określić przy uwzględnieniu wytycznych pochodzących z poziomu wojewódzkiego oraz poniższych zasad, jak można zwiększać lesistość w danym korytarzu.

Omówione korytarze ekologiczne wyznaczone na poziomie krajowym i kształtowane w ich ramach sieć leśnych powiązań przyrodniczych wymagają uszczegółowienia na poziomie gminnym. Przede wszystkim należy ustalić czy gminę lub jej fragment obejmuje wyznaczony korytarz ekologiczny. Jeśli tak, to wymaga on w skali gminy uszczegółowienia, gdyż omówione korytarze wyznaczone zostały dość precyzyjnie, ale w skali całego kraju. Uszczegóławiając w skali gminy granice korytarza ekologicznego trzeba się kierować możliwie tymi samymi kryteriami wyboru, które brano pod uwagę wyznaczając korytarze w skali krajowej. Możliwe jest, że na terenie gminy istnieją inne nie wyznaczone korytarze ekologiczne predysponowane do zwiększenia lesistości, które można wyznaczyć w ramach opracowywania gminnego programu zwiększenia lesistości. Zarówno przy uszczegóławianiu korytarzy wyznaczonych, jak i przy wyznaczaniu nowych trzeba wziąć pod uwagę ogólne zasady kształtowania krajobrazu na lokalnym poziomie planowania i zarządzania; w tym:

- zasadę zgodności sposobu kształtowania i użytkowania krajobrazu z warunkami przyrodniczymi terenu;
- zasadę tworzenia systemów przyrodniczych;
- zasadę komplementarnego kształtowania struktury ekologicznej krajobrazu;
- zasadę optymalizacji struktury ekologicznej;



- zasadę wzbogacania ekologicznego terenów nieobjętych ochroną prawną;
- zasadę spójności systemów przyrodniczych gmin sąsiednich;
- zasadę zbieżności kształtowania struktury ekologicznej krajobrazu (poziomu lokalnego z poziomem krajowym);
- zasadę ochrony dużych obszarów zajętych przez ekosystemy o charakterze naturalnym i półnaturalnym; w tym dużych kompleksów leśnych i wodno-torfowiskowo-ląkowych;
- zasadę ochrony naturalnych ekotonów;
- zasadę przyjaznego zagospodarowania sąsiedztwa obszarów wartościowych przyrodniczo (zasadę tworzenia stref buforowych);
- zasadę niezaburzania naturalnych fitocenoz i ekosystemów;
- zasadę większej korzyści ekologicznej w krótszym czasie;
- zasadę włączania całych struktur ekologicznych w system przyrodniczy;
- zasadę tworzenia przynajmniej jednej dużej ostoi przyrodniczej w gminie;
- zasadę różnicowania wielkości ostoi przyrodniczej i korytarza ekologicznego;
- zasadę kształtowania ostoi pośrednich na szlaku korytarza ekologicznego między ostojami zasadniczymi;
- zasadę zachowania i odtwarzania reprezentatywnych ekosystemów o charakterze naturalnym;
- zasadę nieprzerywania ciągłości historycznej trwania zagospodarowania leśnego na danym obszarze;
- zasadę synchronizacji polityki zalesień i dolesień z kształtowaniem systemu zadrzewień śródpolnych;
- zasadę zachowania obszarów wodno-torfowiskowo-ląkowych;
- zasadę unikania kontaktu przestrzennego lasy-sady; wody powierzchniowe-sady; torfowiska-sady;
- zasadę współpracy między gminami w zakresie wyznaczania systemów przyrodniczych i obszarów chronionych oraz wypracowywania polityki dolesień i innych działań ochronnych zwłaszcza dotyczących terenów transgranicznych między gminami.

Trzeba także uwzględnić poniższe ogólne zasady kształtowania korytarzy ekologicznych:

- podczas tworzenia korytarzy należy łączyć tylko powierzchnie, które były połączone w przeszłości;
- korytarze powinny być ciągle nie przecięte przez np. ciągi komunikacyjne;
- korytarze należy tak projektować aby ograniczać wpływ środowiska zewnętrznego (tzw. efekt krawędzi);

- minimalna szerokość korytarza powinna być dostosowana do potrzeb gatunku branego pod uwagę; choć generalnie korytarz powinien być jak najszerszy;
- kształtowanie szerokiego korytarza powyżej 500 m daje szansę na przemieszczanie się nim wyspecjalizowanych zwierząt typowych np. dla wnętrza lasu; z drugiej strony jeśli korytarz jest zbyt szeroki to stanowi płat środowiska i przestaje kanalizować przemieszczanie się zwierząt;
- jeśli pas zadrzewień jest węższy niż 30 m, to jest on zdominowany przez gatunki brzegu lasu;
- kształtując korytarze ekologiczne powinno się także brać pod uwagę ich wpływ na poprawę warunków życia człowieka w tym: estetykę krajobrazu;
- kształtując krajobraz należy uwzględniać ilość i zasięg stref ekotonowych gdyż ich liczba i długość wpływa na różnorodność biologiczną (zbyt duża ich liczba może mieć negatywny wpływ na stosunki między ekosystemowe).

Wyspy przyrodnicze w krajobrazie mają znaczenie np. dla różnych ssaków i innych zwierząt jednak ich znaczenie wzrasta, jeśli nie są izolowane ekologicznie. Ze względu na negatywne procesy w nich zachodzące powinno się je łączyć z pozostałymi elementami struktury przyrodniczej poprzez:

- zbliżanie ich do siebie - im bliżej siebie położone są wyspy przyrodnicze tym większe prawdopodobieństwo; że większej liczbie gatunków uda się pokonać tę odległość;
- wskazane jest łączenie wysp przynajmniej wąskimi pasmami roślinności nawiązującej charakterem do roślinności tychże wysp.

Przy projektowaniu połączeń krajobrazowych należy pamiętać o następujących kwestiach:

- połączenia są efektywne gdy powstają np. w miejscach znanych ścieżek wykorzystywanych przez zwierzęta;
- połączenia powinny być sytuowane z dala od źródeł zakłóceń;
- połączenia powinny być tak lokalizowane aby wspierały inne działania mające na celu ochronę przyrody i zapobieganie niekorzystnym zjawiskom przyrodniczym;
- maksymalne rozszerzanie połączeń jest jednym z najlepszych sposobów przyczyniających się do ich efektywności ze względu na ograniczenie efektów brzegowych oraz ze względu na wzrost różnorodności siedliska;
- optimum szerokości połączenia zależy od jego celu i funkcji, potrzeb kluczowych gatunków oraz sposobu użytkowania sąsiednich terenów;
- w celu uzyskania w połączeniu powierzchni wolnych od zakłóceń szerokość musi być więcej niż podwójna w stosunku do przewidywanego zasięgu zakłóceń brzegowych;
- wzajemny powiązania (konfiguracja) siedlisk ułatwiających łączność może mieć 3 postaci: mozaika siedlisk; korytarze; przystanki pośrednie (ciągi wysp środowiskowych).

Lasy i zadrzewienia są jednym z elementów struktury przyrodniczo-krajobrazowej i jako takie

powinny harmonijnie wpisywać się w tę strukturę na powyżej opisanych ogólnych zasadach.

Kształtowanie płatów i korytarzy o charakterze lasów; zadrzewień uwzględniające kształtowanie innych płatów i korytarzy powinno odbywać się według poniższych wskazówek.

Uwzględniając cel Krajowego Programu Zwiększania Lesistości ( 30% lesistości kraju do 2020 r. i 33% do 2050 r.) utworzenie w miarę spójnego systemu obszarów leśnych nie jest możliwe bez włączenia w ten system innych elementów struktury ekologicznej krajobrazu. Należy kształtować osnovę przyrodniczą obszarów poprzez łączenie przestrzenne obszarów leśnych z dolinami rzek i rynnami jeziornymi. Doliny rzeczne i rynny jeziorne są bardzo dobrymi korytarzami ekologicznymi dla organizmów występujących w różnych ekosystemach w tym leśnych.

Z punktu widzenia ochrony przyrody zalesienia gruntów nieużytkowanych mają sens przede wszystkim wtedy; gdy powstały las będzie pełnił ściśle określoną pozytywną funkcję w krajobrazie; rozumianym jako ponadekosystemowy układ ekologiczny.

Jedną z takich funkcji jest funkcja korytarza ekologicznego - pasmo lasu w krajobrazie bezleśnym; liniowe ciągi wysp leśnych w krajobrazie rolniczym.

Odnosnie szerokości połączeń ekologicznych o charakterze lasu; zadrzewienia i kształtowania wielkości kompleksów leśnych przyjmuje się; że w celu tworzenia dogodnych warunków życia dla typowo leśnych gatunków roślin; strefa buforowa zabezpieczająca gatunki leśne przed wpływem z zewnątrz wynosić powinna minimum 100 m. Przy takim założeniu progowe wielkości kompleksów leśnych; o zwartym kształcie; w aspekcie długoterminowego przetrwania leśnych zasobów roślinnych; są następujące:

- 10 ha-kompleks leśny; w którym wewnątrz leśne zaczyna się inicjować (lasy o powierzchni mniejszej niż 10 ha są w zasadzie w całości strefą brzegową);
- 50 ha-kompleks leśny; w którym wewnątrz leśne zajmuje około połowę powierzchni (druga połowa to strefa brzegowa);
- 500 ha-kompleks leśny; w którym wewnątrz leśne zdecydowanie dominuje zajmując około 85% powierzchni; a udział strefy brzegowej jest mało istotny.

Z kolei na podstawie badań ptaków stwierdzono; że brzegowa strefa lasu ma szerokość około 200 m. W lasach o powierzchni większej niż 25 ha (o zwartym kształcie) występują już ptaki typowe dla wnętrza lasu. Jeśli uwzględni się jednak odpowiednią liczebność populacji, to powierzchnia kompleksu leśnego powinna być wielokrotnie większa.

Zwrócono ponadto uwagę na konieczność optymalizacji struktury przestrzennej obszarów leśnych i ich rolę w kompleksowej ochronie krajobrazu oraz sformułowano zalecenia niezwykle istotne dla kształtowania krajobrazu. Dotyczą one w szczególności następujących kwestii:

- dolesienia należy koncentrować przy istniejących lasach krajobrazu rolniczego; aby powiększać ich wielkość i zwiększać liczebność zamieszkujących je populacji roślin i zwierząt;
- lasy położone blisko siebie należy łączyć i poprawiać ich kształt powiększając ekotypy wnętrza lasu;

- małe kompleksy leśne; jeśli nie mogą być powiększone, należy włączać w system zadrzewień śródpolnych; tworząc korytarze pomiędzy większymi kompleksami.

Stare lasy; cechujące się historyczną ciągłością trwania formacji leśnej; posiadają średnio więcej gatunków leśnych niż zalesienia porolne. Wypływa stąd ważne wskazanie do kształtowania krajobrazu: należy szczególnie cenić w krajobrazie i włączać do systemów przyrodniczych kompleksy leśne będące starymi lasami; gdyż reprezentują one większą wartość ekologiczną niż zalesienia porolne. Należy jednak doceniać również zalesienia porolne; zwłaszcza na obszarach o niskiej lesistości; traktując ich wartości przyrodnicze w znacznej mierze jako potencjalne. Zalesienia porolne również pełnią ważną rolę; tworząc wraz z zadrzewieniami korytarze ekologiczne w krajobrazie rolniczym. Zadrzewienia są jednym z zasadniczych pożądanym elementów krajobrazu rolniczego. Jednocześnie trzeba zaznaczyć; że wydłużanie ekotonów polno-leśnych w krajobrazie powoduje większą synantropizację wysp leśnych.

### **III.2.4 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach koncepcji sieci ECONET-PL**

#### Wprowadzenie

Sieć ekologiczna ECONET-PL to sieć wzajemnie powiązanych cennych przyrodniczo obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Wyznaczając sieć ECONET-PL brano pod uwagę występowanie wybranych gatunków roślin, bezkręgowców, ryb, ptaków i ssaków. Zaletą koncepcji sieci ECONET-PL jest uwzględnienie wielu gatunków wskaźnikowych i prawidłowe wyznaczenie na tej podstawie zasięgu obszarów i korytarzy. Zastrzeżenia budzi zbyt duże nawiązywanie i promowanie sieci wodnej i obszarów z nią powiązanych. Mankamentem omawianej sieci jest brak ciągłości środowisk zapewniających migracje gatunków lądowych, w tym przede wszystkim rzadkich gatunków leśnych. Koncepcja sieci ekologicznej ECONET-PL wraz z omówionym Projektem korytarzy ekologicznych łączących sieć Natura 2000 stanowią dwie uzupełniające się sieci ekologiczne, zarówno pod względem terytorialnym jak i merytorycznym. Należy podkreślić, że Projekt korytarzy ekologicznych łączących sieć Natura 2000 to opracowanie promujące korytarze ekologiczne dla gatunków leśnych (korytarze leśne) i tym samym szczególnie przydatne do wyznaczania terenów do zalesień. Natomiast sieć ECONET-PL nie kładzie nacisku na kształtowanie w jej ramach korytarzy leśnych, zatem zalesienia obszarów i korytarzy tej sieci muszą być prowadzone ze szczególnym uwzględnieniem walorów nieleśnych. Trzeba zaznaczyć, że sieć ECONET-PL została wyznaczona w skali bardzo ogólnej, co uwidacznia się nawet w skali województwa. W skali gminy jednolity w skali województwa obszar czy korytarz ekologiczny ulega rozczłonkowaniu, zmieniają się zasadniczo jego granice, zasięg terytorialny.

Wprowadzenie zalesień w omawianych obszarach i korytarzach, na określonych zasadach, przyczyni się do poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej, lepszej ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, zwiększy atrakcyjność wizualną terenów o niskiej lesistości. Ze względu na to, że sieć ECONET-PL w dużej mierze pokrywa się z korytarzami ekologicznymi łączącymi sieć Natura 2000, zalesienia w tych miejscach będą wpływać na poprawę struktury przyrodniczo-krajobrazowej obydwu sieci.

Możliwości wprowadzenia zalesień w omawianych obszarach i korytarzach są duże i dotychczas przeważnie niewykorzystane. Kształtowanie sieci leśnych powiązań przyrodniczych daje możliwość gospodarczego wykorzystania lasów oraz zalesiania części terenów aktualnie niezalesionych. Zwiększenie lesistości stanie się dla ludności miejscowej źródłem dodatkowego dochodu i wygeneruje nowe miejsca pracy. Taka sytuacja może przyczynić się do korzystnego postrzegania sieci leśnych powiązań przyrodniczych jak nowej struktury chroniącej przyrodę i dającą korzyści ekonomiczne.

#### Omówienie co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Omówione obszary i korytarze sieci ECONET-PL są przeznaczone do zwiększenia lesistości, na określonych zasadach, w zgodności z pozostałymi ustaleniami Programu.

Do zwiększania lesistości przeznaczone są szczególnie obszary i korytarze, mające aktualnie lesistość poniżej 30%. Zwiększanie lesistości jest postulowane do wielkości około 80%, przy czym akceptowalny minimalny procent lesistości wynosi 30%.

Obszary i korytarze sieci ECONET-PL w większości obejmują cenne przyrodniczo i krajobrazowo obszary chronione występujące na terenie województwa mazowieckiego, w tym szczególnie obszary dla, których wykonuje się plany ochrony (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, ostoje Natura 2000), dlatego na tych powierzchniach korytarze zalesienia należy realizować z uwzględnieniem zapisów planów ochrony, a przy ich braku konsultować je z zarządcami obszarów chronionych.

Ponadto obszary i korytarze sieci ECONET-PL pokrywają się przeważnie z korytarzami ekologicznymi łączącymi sieć Natura 2000, dlatego należy uwzględnić na tych terenach zasady zwiększania lesistości ustalone dla korytarzy ekologicznych łączących sieć Natura 2000.

Co do zadrzewień na terenach omówionych obszarów i korytarzy, to mogą być one wprowadzane celem poprawy struktury przyrodniczo-krajobrazowej, z uwzględnieniem walorów przyrodniczych i kulturowych. Zadrzewienia wprowadza się przeważnie jako substytut lasu na terenach gdzie zalesianie jest niemożliwe lub niewskazane.

Integralnym elementem tej części programu zwiększenia lesistości województwa mazowieckiego jest mapa pt. „Poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych-sieć ECONET-PL”

Zobrazowane na mapie obszary i korytarze są zróżnicowane na:

- obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym,
- obszary węzłowe o znaczeniu krajowym,
- korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym,
- korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym.

Na mapie zostały zaznaczone także niepowtarzalne symbole obszarów i korytarzy (symbole cyfrowo-literowe np. 20M), co umożliwiło uwzględnienie specyfiki i wytycznych dla

poszczególnych obszarów i korytarzy zawartych w opracowaniu pt. „Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA”.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Jeśli na terenie gminy znajduje się, obszar węzłowy lub korytarz ekologiczny sieci ECONET-PL należy określić jak można zwiększać lesistość w ich granicach przy uwzględnieniu wytycznych pochodzących z poziomu wojewódzkiego oraz poniższych zasad.

Omówione obszary i korytarze wyznaczone na poziomie krajowym wymagają uszczegółowienia na poziomie gminnym. Jednak ze względu na trudności z tym związane w skali gminy granice obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych wyznaczonych w ramach sieci ECONET-PL należy traktować jako orientacyjne.

Należy ustalić czy gminę lub jej fragment obejmuje wyznaczony obszar lub korytarz. Jeśli tak to zalesienia w jego granicach należy kształtować według określonych poniżej zasad ogólnych.

Na obszarach węzłowych sieci ECONET-PL zalesienia należy planować i prowadzić przestrzegając następujących zasad:

- zwiększać powierzchnię leśną wokół leśnych węzłów ekologicznych, zachowując jak największe podobieństwo gatunkowe zakładanych upraw do drzewostanów już istniejących,
- zwiększać powierzchnię leśną w pobliżu ekosystemów jeziornych i stawów, jeśli nie występują tam cenne ekosystemy nieleśne, szczególnie torfowiskowe i łąkowe,
- w pobliżu jezior oraz w zlewniach torfowisk wysokich i przejściowych preferować gatunki iglaste, hamujące procesy eutrofizacji siedlisk wodnych i torfowych,
- nie zalesiać nieleśnych węzłów ekologicznych ani bezpośredniego otoczenia cennych lądowych ekosystemów nieleśnych,
- dbać o odpowiednie proporcje udziału ekosystemów leśnych i nieleśnych w węzłach o charakterze mieszanym, wzbogacając ich różnorodność biologiczną i krajobrazową,
- kształtować możliwie szerokie, łagodne strefy ekotonowe między lasami a ekosystemami nieleśnymi w strukturze węzłów ekologicznych i ich bezpośrednim otoczeniu.

W korytarzach ekologicznych sieci ECONET-PL zalesienia należy planować i prowadzić przestrzegając następujących zasad:

- planować wzrost lesistości na trasach leśnych korytarzy ekologicznych, dbając o jak największą ich szerokość i dobrze rozwinięte strefy ekotonowe,
- unikać zalesień na trasach nieleśnych korytarzy ekologicznych,
- nie zalesiać całego przekroju dna dolin rzecznych; pozostawiać około 50-70% powierzchni dna doliny dla ekosystemów nieleśnych oraz dla swobodnego przepływu wód powodziowych,
- zalesienia dna dolin rzecznych lokalizować płatowo, głównie u podnóży ich zboczy; stanowić one będą czynnik redukujący zanieczyszczenia spływające do doliny z wierzchołków i zboczy,

- zalesienia wzdłuż koryt rzecznych realizować płatowo, na przemian z lewej i prawej strony koryta na odcinkach nasilonej erozji bocznej, pozostawiając 50-60% długości brzegów rzeki w formie nie zalesionej, aby umożliwić dostęp światła słonecznego do ekosystemu rzecznej oraz przewietrzanie jego powierzchni. Pozwoli to także na zachowanie wysokich walorów widokowych i wypoczynkowych dolin rzecznych.
- planowanie zwiększania lesistości musi uwzględniać także projektowaną sieć autostrad na terenie Polski. Budowa autostrad powoduje wzajemne odizolowanie ekosystemów -dużych populacji roślin i zwierząt- przez ciągi intensywnej komunikacji, które stanowią skuteczną barierę dla rozprzestrzeniania się organizmów i wymiany materiału genetycznego. Ze względu na wysokie koszty budowy przejść przez ciągi komunikacyjne, przestrzenne rozmieszczenie zalesień powinno służyć dopasowaniu krajobrazu do przejść zaplanowanych w projektach studialnych autostrad. Projekty przejść przez autostrady powinny uwzględniać naturalne ciągi powiązań ekologicznych, a planowane korytarze ekologiczne muszą kanalizować przemieszczanie się zwierząt i roślin tak, aby były one w optymalnym stopniu wykorzystane, a przemieszczanie się organizmów maksymalnie ułatwione.

### III.2.5 Ograniczanie erozji gleb

#### Wprowadzenie

Erozja wodna pojawia się powszechnie na obszarach nawet o nieznacznym nachyleniu, ale z odkrytą, pozbawioną osłony roślinnej glebą. W przypadku gruntów ornych takie sytuacje są nieuniknione, choć współczesna agrotechnika zaleca ich skracanie do minimum. Zależnie od nachylenia terenu, długości stoku i podatności gruntu erozja będzie zachodzić z różną intensywnością, co wymaga dostosowanych do okoliczności działań przeciwoerozyjnych. Do najskuteczniejszych, choć radykalnie wyłączających teren z produkcji rolnej należy zalesienie. Wykorzystywane powinno być przy wysokim zagrożeniu wywołanym dużymi spadkami (erozja silna i bardzo silna) zwykle przejawiająca się erozją wąwozową oraz na gruntach piaszczystych, gdzie słabiej utrzymują się trwale użytki zielone, wystarczająco chroniące stoki gliniaste. Na długich stokach pożyteczne są zalesienia górnej jego części. Często skuteczną ochronę przed nasilaniem się erozji dają poprzeczne zadrzewienia nie obejmujące całości stoku, ale hamujące skoncentrowany spływ wód.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Zaproponowane w opracowaniu wojewódzkim kryterium wyróżniania terenów zagrożonych erozją wodną przy spadku przewyższającym 5 %, co odpowiada dolnej granicy erozji umiarkowanej, pozwala jedynie wskazać obszary, na których trzeba przeprowadzić szczegółową analizę zagrożenia i dobrać właściwe metody przeciwdziałania. Granicę przyjęto ostrożnie, gdyż taki spadek na pewno jeszcze nie uzasadnia zalesiania, a i zadrzewienia tylko lokalnie mogłyby być uznane za pożyteczne, ale trzeba się liczyć ze zmiennością spadku na stoku. Można uznać za pewnik, że w warunkach mazowieckich tylko nieznaczna część będzie wymagać zalesienia, i tylko część zadrzewień. Niemniej zważywszy fakt, że nikt nie przewiduje przymusowego zalesiania

(choć są podstawy prawne egzekwowania podejmowania działań przeciwoerozyjnych w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych), to w przypadku zgłoszenia do zalesienia nawet terenu o zagrożeniu erozyjnym nie wymagającym tak radykalnego działania, to (przynajmniej z erozyjnego punktu widzenia) nie ma powodów do odrzucania takiego rozwiązania. Przyjęty poziom minimalny wykonania działań zalesieniowych i zadrzewieniowych 30 % daje bezpieczny margines błędu w identyfikacji powierzchni zagrożonych. Należy liczyć się z ich lokalną obecnością również poza terenami wskazanymi w opracowaniu wojewódzkim.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Podsumowując należy zweryfikować w oparciu o studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz plany zagospodarowania przestrzennego obszary zagrożone erozją. Każdy przypadek zgłoszenia takiej powierzchni do zalesienia rozpatrywać pozytywnie, o ile nie zachodzą inne przeciwwskazania, nawet w wypadku umiarkowanego zagrożenia. Na terenach silniejszych zagrożeń nie zgłaszanych do zalesień proponować np. zadrzewienia przeciwoerozyjne jako działanie zastępcze. Zalesienia i zadrzewienia przeciwoerozyjne należy popierać zwłaszcza na obszarach o niskiej lesistości.

### **III.2.6. Zalesienia podyktowane potrzebą zwiększenia opadu atmosferycznego i poprawieniem warunków retencji powierzchniowej i gruntowej**

Te ważne cele zalesień i zadrzewień będą spełniane przede wszystkim w rezultacie generalnego zwiększania lesistości województwa. Aby następowało to przede wszystkim tam, gdzie pozytywny efekt powinien okazać się największy, wprowadzono aż trzy odrębne kryteria preferujące zalesienia wewnątrz wysoczyzn, stref wododziałowych oraz obszaru o najmniejszych opadach na Mazowszu. Zastosowane w programie kryteria preferencyjne w stosunku do zalesień i zadrzewień miały więc na celu wskazanie w skali województwa, ale także w skali gmin i ich części, obszarów, gdzie ze względu na oczekiwaną poprawę stosunków wodnych, klimatycznych należałoby wprowadzić, nawet w dłuższej perspektywie zalesienia i zadrzewienia. Omawiany cel wzmacniają także inne kryteria, np. aerosanitarnie związane z zalesianiem obszarów zurbanizowanych, o podwyższonej imisji zanieczyszczeń, a także kryteria czysto ekologiczne. Wszystkie one przewidują tworzenie większych i zwartych obszarów leśnych (lub uzupełnianie już istniejących).

Wszystkie przyjęte kryteria zostały opracowane z myślą o wyodrębnieniu w skali regionalnej terenów o najwyższym priorytecie zalesieniowym. Analiza miała zatem na celu ustalenie, gdzie w pierwszej kolejności należy realizować zalesienia, jeśli spełnione są warunki dostępu do terenu oraz finansowe. Wyniki muszą być konfrontowane z możliwościami terenowymi (przygotowywanymi w skali gminy) i na tym etapie powinna nastąpić decyzja co do konkretnych zalesień oraz czasu ich przeprowadzenia. W odniesieniu do względów hydrologiczno-klimatycznych oraz aerosanitarnych podczas rozpatrywania rzeczywistych warunków panujących w gminie należy kierować się informacjami zamieszczonymi w części metodyczno-teoretycznej niniejszego opracowania oraz brać pod uwagę wskazówki zapisane niżej. Należy także pamiętać, że praktycznym celem niniejszego opracowania jest koncentrowanie zalesień tam, gdzie mogą one przynieść dodatkowe pozytywne skutki poza generalnie korzystnymi następstwami zwiększania lesistości na Mazowszu, gdzie jest ona wyraźnie niższa od



przeciętnej krajowej.

Podsumowując tę grupę celów zalesieniowych, zaleca się dbanie o osiągnięcie docelowo dużych powierzchni kompleksów leśnych oraz łączenie zwiększania lesistości z innymi potrzebami wiążącymi się z lasem (przyrodniczymi, gospodarczymi i społecznymi).

Ta ostatnia uwaga pozwala na ogólniejszą radę skierowaną do samorządów. Należy starać się dostosowywać szczegóły planu zalesieniowego do tych warunków, które każą specyfikować strukturę, skład i czas realizacji zalesienia. W przypadku potrzeb hydrologicznych i klimatycznych takie specyficzne potrzeby dotyczą tylko funkcji ściśle klimatyzacyjnej. Te, które są związane z konkretnym obiektem (miastem, strefą przemysłową, rekreacyjną itd.) należy zalesiać wykorzystując inne zapisane wyżej i niżej rekomendacje. Pewnym specyficznym wyjątkiem jest zalesianie i zadrzewianie w celu uzyskania korzystnych warunków klimatu miejscowego (topoklimatycznych). W takich przypadkach (rezydencjalna i zabytkowa część miejscowości, teren uzdrowiskowy, otoczenie obiektów ochrony zdrowia itd.) należy konsultować się ze specjalistami urzędowania zieleni.

W podrozdziale tym wyjaśniono gminne uwarunkowania potrzeby zalesiania obszarów w celu uzyskania lepszych warunków wodno-zasobowych, a w szczególności uzyskania dodatkowych sum opadu (nie przeniesienia opadu z jednych miejsc do drugich) oraz uzyskania pozytywnych efektów w zakresie retencjonowania wody opadowej na powierzchni, w pokrywie roślinnej, glebie i gruncie. W szczególności opracowanie rekomenduje zalesianie wewnątrz wysoczyzn, stref wododziałowych oraz tej części województwa, gdzie opady są szczególnie niskie. Opis metodyki wydzielenia tych obszarów zawarty jest w załączniku II, a szersze objaśnienie podstaw teoretycznych przedstawiono poniżej.

Las, rozumiany jako specyficzne pokrycie terenu oraz przeszkoda mechaniczna, a także ekosystem uczestniczący w obiegu wody i gazów atmosferycznych w różny przestrzennie i czasowo sposób wpływa na pole opadów, parowania, odpływu i retencji w strefie aeracji i saturacji. W umiarkowanych szerokościach geograficznych, gdzie dostawa wilgoci odbywa się przede wszystkim na drodze procesów adwekcyjnych związanych z cyrkulacją cyklonalną, podstawowym znaczeniem pokrycia lasami jest udział w zwiększaniu szorstkości dynamicznej oraz retencji intercepcyjnej, śnieżnej, gruntowej, a także dolinnej.

Zwiększenie szorstkości podłoża powoduje wzmożenie prądów konwekcyjnych oraz intensywność formowania się komórek podchmurowych Suttona, co, zdaniem wielu specjalistów, powinno sprzyjać zwiększaniu opadu z chmur konwekcyjnych oraz frontalnych. Wymiar efektu wzrostu opadu może być istotny dla zasobów wodnych nie tylko dzięki relatywnemu podniesieniu się sum opadów, ale też poprzez lepszą strukturę bilansu wodnego (np. dostarczanie opadów do terenów o mniejszych stratach wody na parowanie). Stosunkowo prosty jest mechanizm zatrzymywania pokrywy śnieżnej przez drzewostan (opóźnianie procesu zaniku pokrywy). Następuje także równomierniejsze jej rozłożenie.

Podniesienie i ustabilizowanie poziomu wód gruntowych (pierwszego poziomu) w strefach wododziałowych to złożony proces wywołany funkcjonowaniem ryzosfery oraz przebudowy bilansu wodnego strefy saturacji pod okapem lasu. Zwiększenie retencji gruntowej w okresie wiosennym wynika z obniżenia spływu powierzchniowego i rozłożenia intensywności odpływu

podziemnego. Szczególnie ważna jest regulacja (wyrównanie) odpływu podziemnego w dużych dolinach. Lasy wpływają także na poprawę jakości wód dolinnych i płytkich podziemnych poprzez zatrzymywanie niektórych zanieczyszczeń przez biomasę, dotyczy to zarówno wód opadowych jak i płynących i podziemnych.

W warunkach Niżu Polskiego, a więc także Mazowsza i przy obecnych potrzebach w zakresie kształtowania zasobów wodnych oraz klimatu wymienić należy podane niżej następujące pożądane cechy przestrzenne struktury zalesieniowej (tab. 1).

Tabela 1. Spodziewane hydroklimatyczne efekty określonych zabiegów zalesieniowych w warunkach mazowieckich

Ocena efektu	Opis efektu	Charakter zabiegu zalesieniowego	Przykład obszaru
BK	Wzrost opadów adwekcyjnych	Ostre granice polno-leśne o wyraźnej składowej południkowej przy szerokości pasów zalesień rzędu setek metrów - pojedynczych kilometrów	Zachodnie skłony wysoczyzn; pradoliny
LK	Wzrost opadów „wewnątrzmasowych”	Powierzchnie leśne o rozmiarach rzędu dziesiątków kilometrów kwadratowych nie przekraczające procentu zalesienia 30-40	Wnętrza wysoczyzn; strefy przykrawędziowe
BK	Zwiększenie retencji śnieżnej	Pasy leśne na równinach o kierunku ze składową południkową	Równiny; pradoliny;
LK	Przedłużenie daty zaniku pokrywy śnieżnej	Zalesiania obszarów o różnych warunkach mezoklimatycznych w obrębie jednego dorzecza/zlewni.	Północne stoki wysoczyzn oraz zawala
BK	Wydluzenie okresu efektywnego topnienia pokrywy śnieżnej	Asymetryczne zalesianie zlewni o wyraźnej osi morfologicznej	Dopływy Wisły i Bugu
BK/RK /LBK	Stabilizacja podwyższonego poziomu wód gruntowych	Zalesianie stref wododziałowych; obszary o powierzchni rzędu dziesiątek kilometrów kwadratowych	Międzyrzecza Bugu i Narwi; Pilicy; i Bzury
LK	Wzrost retencji dolinowej	Zalesianie nasp; wydm dolinnych i wysp meandrowych	Pradoliny
LK	Utrwalanie korzystnych cech mezoklimatu pradolin	Zwiększanie lesistości do 30%	Pradoliny; Kotlina Warszawska
LK	Różnicowanie warunków klimatu odczuwalnego w strefach przykrawędziowych	Poprzeczne strefy zalesione w stosunku do skarp i krawędzi	Dolina Wisły; Narwi; Bugu
RK	Wspomaganie klimatyzacji aglomeracji warszawskiej	Utrzymanie wysokiej lesistości po stronie dowietrznej oraz wzdłuż stref zabudowy wychodzących poza miasto	Pasma pruszkowskie; legionowskie; piaseczyńskie
RK/LK	Poprawa mezoklimatu większych miast	Tworzenie terenów zalesionych po stronie dowietrznej w postaci ciągów radialnych	Radom; Płock; Siedlce; Ciechanów; Ostrołęka i inne
BK/LBK/ LK	Różnicowanie topo- i ekoklimatu; poprawa lokalnych warunków bioklimatycznych	„Odgeometryzowanie” granic polno-leśnych; różnicowanie gatunkowe i wiekowe drzewostanów	Całe Mazowsze poza obszarami chronionymi
LK	Poprawa warunków aerosanitarnych w sąsiedztwie tras komunikacyjnych	Jednostronne zalesianie sąsiedztwa głównych dróg	A2 i trasy ekspresowe

LBK	Zmniejszenie erozji wodnej	Zalesianie i zadrzewianie stoków i koron krawędzi morfologicznych	Skarpy pradolinne; krawędzie tarasów akumulacyjnych i erozyjnych; formy fluwioglacjalne; obszary rekultywowane
LK	Zmniejszenie zagrożenia erozją eoliczną	Zalesianie obszarów z przewagą powierzchniowych utworów piaszczystych	Pola sandrów i wydmy; obszary rekultywowane
RK	Zmniejszenie zagrożenia powodzią na dużych rzekach	Planowe zalesianie zawała polderowego oraz pozostałego	Pradoliny Wisły; Narwi; Bugu
LK	Zmniejszenie zagrożenia powodzią w małych zlewniach	Zalesianie górnych części zlewni o rozmiarach rzędu dziesiątek km <sup>2</sup>	Stoki wysoczyzn

BK – efekt bardzo korzystny na całym terenie Nizy Polskiego; RK – efekt korzystny regionalnie; LBK – efekt bardzo korzystny lokalnie; LK – efekt lokalnie korzystny.

Połączenie wyżej wymienionych spodziewanych efektów będących celami projektu zalesieniowego pozwala wyróżnić obszary, gdzie zalesienia/dolesienia są szczególnie pożądane (tab. 4). Na obecnym etapie wyróżniono je ogólnie, następnie, po przeprowadzeniu analizy w konkretnych warunkach topograficznych, obszary te zostaną zidentyfikowane nazwami własnymi.

Generalna struktura terenów zalesionych na Mazowszu (Nizy Polskim) została przeanalizowana przy założeniu optymalnej lesistości około 33%. Takie zalesienie można uznać za realne z punktu widzenia spełnienia kompleksu oczekiwań dotyczących korzystnych zmian zasobów wodnych i warunków klimatycznych. Przyjmując, że oba oczekiwania są równoważne można stwierdzić, że uwarunkowania klimatyczne wymagają mniejszego wzrostu zalesienia, wodne wyraźnie większego. Zatem, zależnie od ostatecznych preferencji strategicznych, można analizować także opcję większych zalesień, przy czym wartość optymalna należy określić na około 40% średnio na Mazowszu – orientacyjnie wynika to z preferencji klimatotwórczych (około 25%) oraz hydrogenicznych (około 55%). W analizie uwzględniono także opcję progresywną (50% zalesionego obszaru) rozumianą jako teoretyczne apogeum, dla niektórych większych części województwa.

Co do struktury zalesień, z punktu widzenia potrzeb poprawy warunków wodnych i klimatycznych, można przyjąć jako pola szczególnie korzystne powierzchnie nie mniejsze niż 10 km<sup>2</sup>. Pomiedzy wyodrębniającymi się płatami wskazane są strefy bezleśne o rozciągłościach zbliżonych do dłuższych osi płatów. Wskazane są płaty wydłużone z przewężeniem środkowym o osi ułożonej w kierunku SSW-NNE. Tym samym optymalny obraz wyodrębnionego lasu o skończonej powierzchni to rozciągnięty z południo-południowego-zachodu na północno-północny-wschód „biskopt” o powierzchni kilkunastu-trzydziestu km<sup>2</sup>, a więc o osiach długości 6-10 km i 3-5 km. Więcej lasów powinno rosnać na działach wodnych (rzędów opisanych w tab. 2) i na wschodnich obrzeżach kotlin (Warszawskiej).

Tabela 2 Postulowana lesistość i struktura przestrzenna zasadniczych typów krajobrazu Mazowsza

opis obszaru	oczekiwana lesistość	struktura przestrzenna
wnętrza wysoczyzn	powyżej 20%	strefy południkowe; strefy SSW-NNE
strefy wododziałowe*	powyżej 20%	strefy południkowe; strefy SSW-NNE
północne stoki wysoczyzn i krawędzi	powyżej 25%	obszary o dużej powierzchni
pradoliny	powyżej 25%	mozaika uwarunkowana rzeźbą
doliny	maksymalnie zalesione obszary nadzalewowe	tworzenie leśnych stref poprzecznych do dolin
świątynia miast	zalesione strony nawietrzne w co najmniej 25%	radialna typu „pawie oko”
świątynia tras komunikacyjnych	zalesienie około 30% długości tych tras przynajmniej jednostronnie	niesymetryczna
świątynia obiektów przemysłowych	zalesianie aktywizujące wynoszenie zanieczyszczeń (do 25% pokrycia terenu) lub zalesianie „pochłaniające” (do 75% pokrycia terenu)	radialna; z uwzględnieniem obszaru chronionego

\* II rzędu; III rzędu dla Narwi i IV rzędu dla Bugu

Przed wszystkim należy brać pod uwagę fakt, że osiągnięcie najmniejszego nawet efektu pozytywnego w dziedzinie zwiększania wolumenu zasobów wodnych wymaga pojawienia się w miarę zwartego obszaru leśnego o powierzchni od około 10 km<sup>2</sup>. Takie powierzchnie wykazują fizyczną odrębność od otaczającego terenu pod względem parametrów szorstkości dynamicznej i termicznej, generowania cyrkulacji podchmurowej, zmiany warunków intercepcyjnych oraz infiltracyjnych w glebie leśnej. Ponadto las o takiej powierzchni jest już stabilnym ekosystemem, nawet jeśli pełni funkcje gospodarcze, utrzymując taki charakter bez przerw sezonowych i wynikających z cykli gospodarczych. Oznacza to w praktyce nic innego, jak tylko potrzebę uwzględniania przy konkretnym projektowaniu zalesień w gminie, możliwości docelowego (bo zalesienia można przecież projektować etapami) uzyskania w miarę zwartego kompleksu leśnego o co najmniej takiej powierzchni. Oczywiście możliwe są nieleśne enklawy w takim kompleksie o rozmiarach nie większych niż około 10% powierzchni całego kompleksu.

Co do składu gatunkowego zalesień mających na celu poprawę warunków wodnych i klimatycznych, to nie ma tu ostrych wskazań i przeciwwskazań. Cechami szczególnie cennymi lasu jest tu bowiem, podwyższona szorstkość terenu (praktycznie ta sama niezależnie od składu gatunkowego) oraz kształtowanie się ryzosfery (ta jest odmienna przy różnym składzie gatunkowym, ale zawsze występuje w stopniu wpływającym na warunki wodne). Zatem, jeśli decyzje zalesieniowe przede wszystkim są argumentowane względami wodochronnymi i klimatycznymi, kwestię składu, a nawet struktury zalesień można pozostawić otwartą.

### III.2.7. Wzmożenie opadu i retencji poprzez zalesianie wnętrza wysoczyzn

Wnętrza wysoczyzna należy rozumieć regionalnie i dlatego przy realizacji strategii należy analizować sytuację w skali województwa. W przypadku gmin, które znajdują się w obrębie takich terenów, to znaczy leżą w całości lub w części we wnętrzu wysoczyzn (takich gmin jest na

Mazowszu około trzydziestu) należy gminny program zalesieniowy wzmocnić argumentem o tym specyficznym położeniu. Należy przy tym ograniczyć się do obszarów wyznaczonych w opracowaniu, to znaczy nie rozszerzać zastosowania pojęcia „wnętrze wysoczyzny” pomimo tego, że określenie to, ze względów morfologicznych może być odnoszone także do innych nie wyodrębnionych w opracowaniu terenów. Chodzi o czytelność kategoryzacji i preferencji i równe traktowanie wszystkich gmin. Jednocześnie zarys wnętrza wysoczyzny jest przyjęty na tyle ogólnie, geometrycznie, że w konkretnych przypadkach gminy można dokonywać korekt przebiegu granic obszaru zalesianego zarówno rozszerzając go umiarkowanie jak i (np. w innych miejscach) redukując. Kolisty obszar można dostosować do lokalnych warunków rzeźby. Takie przypadki korekt dotyczą sytuacji, kiedy podstawowym argumentem dla zalesiania jest poprawa warunków hydrometeorologicznych.

### **III.2.8. Wzmożenie opadu i retencji poprzez zalesianie stref wododziałowych**

Tu także w przyjętych kryteriach zwiększania lesistości w strefach wododziałowych należy ograniczyć się do obszarów wyznaczonych w opracowaniu, to znaczy nie rozszerzać zastosowania pojęcia dział wodny na strefy wododziałowe lokalnych cieków. Jednocześnie zarys strefy działów wodnych dużych rzek jest przyjęty na tyle ogólnie, że w konkretnych przypadkach gminy można dokonywać korekt przebiegu granic obszaru zalesianego zarówno rozszerzając go umiarkowanie jak i (np. w innych miejscach) redukując, dbając o zachowanie ogólnego bilansu zalesieniowego. Podobnie, jak poprzednio należy wyraźnie wyodrębnić sytuacje, kiedy podstawowym argumentem dla zalesiania jest poprawa warunków hydrometeorologicznych.

### **III.2.9. Wzmożenie opadu i retencji poprzez zalesianie obszaru o najmniejszych opadach na Mazowszu**

Gminy leżące na wyznaczonym terenie o najniższych opadach uzyskały dodatkową preferencje zalesieniową, to znaczy spełniając inne, liczne kryteria otrzymują jeszcze jeden ważny argument za wprowadzeniem zalesień w ogóle. Uwzględnione być muszą wszelkie lokalne uwarunkowania, oraz powtarzana tu wielokrotnie zasada odnosząca się do celów hydroklimatycznych dotycząca wielkości leśnych powierzchni. Wskazanie obszaru o najmniejszych opadach w Polsce (na Mazowszu) miało na celu zwiększenie punktacji prozalesieniowej dla tej części województwa – nie ma potrzeby modyfikowania tej granicy w konkretnym terenie, gdyż jest ona bardzo przybliżona (stacje pluwiometryczne, czyli mierzące opad znajdują się na tym terenie w odległościach około 30 km od siebie).

### **III.2.10. Poprawa warunków klimatycznych i aerosanitarnych w miastach i osiedlach**

Dość złożone procesy dotyczą zmian cyrkulacji wody i energii w obrębie aglomeracji miejsko przemysłowych. Zalesienia i zadrzewienia wpływają na modyfikację systemu klimatyzacyjnego całego miasta, a także oddzielnych osiedli poprzez sterowanie elementami cyrkulacji miejskiej (np. tzw. wyspy ciepła).

Należy pamiętać, że w konkretnych warunkach terenowych (typie krajobrazu) procesy te nakładają się prowadząc do efektu znacznie bardziej złożonego. W szczególności przestrzenny obraz zmian zawsze jest skomplikowany.

Poniżej zapisano szereg wstępnych uwag szczegółowych objaśniających przedstawione kryteria wprowadzania zalesień w określonych celach i warunkach.

Wzmacnianie walorów aerosanitarnych w dużych miastach polega na tworzenie układu radiacyjno-koncentrycznego od strony zachodniej i koncentrycznego od strony wschodniej, przy czym rozmiary stref i promieni po stronie wschodniej powinny być większe. Prowadzi do ukształtowania się obrazu zbliżonego do pawiego oka z szerszymi pasmami koncentrycznymi na wschodzie i mozaiką naprzemianległych obszarów zalesionych i bezleśnych na zachodzie. Dla miast średnich zaleca się 2-4 strefy leśne podmiejskie z przerwami wyraźnie większymi od nich. W przypadkach małych miast i większych wsi wydaje się wystarczający jeden kompleks leśny w sąsiedztwie (najlepiej na południu). Oczywiście potrzebna jest modyfikacja tych zasad w związku z układem (doliny, krawędzie).

Klimatyzacji wewnętrznej miejscowości sprzyja zadrzewianie obszarów z zabudowa jednorodzinna i przeciętną wielkością posesji ponad 600 m<sup>2</sup>.

Bardzo specyficzna jest rola zadrzewień i zalesień mających łagodzić warunki aerosanitarnie (obniżyć zagrożenia jakości powietrza).

Powszechnie przytacza się dane dotyczące odporności poszczególnych gatunków drzew na zanieczyszczenia powietrza. Proponujemy pominąć te informacje. Z dwóch powodów: odporność wcale nie oznacza pochłaniania, a teoretycznie pożądane pochłanianie zanieczyszczeń gazowych przez aparat asymilacyjny drzew jest niewielkie i zależy od stężeń, sezonu wegetacyjnego itd. Ponadto sadząc las musielibyśmy wiedzieć jakiego rodzaju zanieczyszczenia pojawią się (lub utrzymają) na tym terenie w ciągu kilkudziesięciu lat. Jest to praktycznie niemożliwe, choć przyjmujemy, że najbardziej stabilnym zanieczyszczeniem są tlenki azotu. Dlatego przede wszystkim należy wykorzystać las jako skuteczny filtr mechaniczny i przeszkodę sedymentującą aerozole, zwłaszcza groźny pył zawieszony. Przy takich prerogatywach szczególnie pożądane są lasy mieszane (część iglasta jako całoroczny filtr, część liściasta jako sedymentator). Ponadto korzystniejsze jest tworzenie specyficznej struktury wewnętrznej lasu ze zmieniającą się wysokością drzewostanu, zmieniającą się gęstością, ażurowymi fragmentami, prześwitami penetrującymi itd. W żadnym przypadku nie należy tworzyć ściany lasu od strony potencjalnego emitora lub zespołu emitatorów. Pisząc prościej, jeśli w gminie jest konkretny obiekt, obszar lub strefa zwiększonego zanieczyszczenia powietrza należy raczej tworzyć mozaikę fragmentów różnych zalesień i zadrzewień po stronie zawietrznej oraz leśne „kierownice” po stronie dowietrznej, tak by przyspieszać i dynamizować ruch powietrza. W przypadku niewielkich (niskich i mało wydajnych) emitatorów zaleca się tworzenie przesłon ażurowych, a więc raczej zadrzewieniowych, niż zwarte lasu.

Zieleń wysoka jako element klimatyzacji terenów zabudowanych powinna być ukształtowana przez fachowców. Dlatego podajemy tu tylko ogólne uwagi zalecając samorządom przygotowanie fachowego operatu zalesieniowego uwzględniającego tego rodzaju cele. Przede wszystkim strefy leśne w sąsiedztwie terenów zabudowanych powinny być wyraźnie wydłużone, pozwala to na

sterowanie ruchem powietrza na poziomach przygruntowych i tzw. mieszkalnych (średnio 3 piętro w domach wielorodzinnych). Jednocześnie strefy takie pozwalają na znacznie większy dostęp mieszkańców do terenów zielonych nie ograniczając go tylko do bezpośrednich sąsiadów. Wreszcie wydłużone strefy zieleni wysokiej zwiększają rozciągłość strefy kontrastu termicznego las/zabudowa, co sprzyja wyzwalaniu prądów wstępujących. W niniejszym opracowaniu rekomenduje się tworzenie takich „leśnych kierownic” w kierunku NW od miasta. Oczywiście możliwe są tu lokalne modyfikacje związane z nieco odmiennymi układami wiatrów nawet na Mazowszu oraz zawsze odmiennymi warunkami terenowymi (zwłaszcza rzeźby).

Zalesienia i zadrzewienia jako sposób na poprawę warunków klimatycznych i aerosanitarnych miast nie wymaga szerszego komentarza. Zastosowanie tego kryterium wynikało z potrzeby podwyższenia rankingu prozalesieniowego w sąsiedztwie terenów zurbanizowanych. W przypadku konkretnych miejscowości tereny nadające się pod zalesienia należy traktować priorytetowo, nawet jeśli konkretny obszar nie do końca pokrywa się z najwyższymi notowaniami rankingu. Ostateczna decyzja zalesieniowa powinna uwzględniać ewentualne studia fizjograficzne prowadzone z uwzględnieniem potrzeb zalesieniowych. Warto także przyjąć pewne zasady komponowania zarysu terenów pod zalesienia w sytuacjach, gdy jest określona dowolność przestrzenna. Nie zalesia się całego otoczenia miasta. Od strony podwietrznej (kierunki od południowego zachodu, przez zachód do północnego zachodu najlepiej jest wyznaczać strefy zalesień o kształcie wydłużonym (nieforemne elipsy, soczewki, fasole) z osią dłuższą skierowaną w przybliżeniu promieniście. Po stronie zawietrznej zalecane są skupiska leśne lub porozrywana strefa o nieregularnym kształcie. W każdym przypadku efektem powinna być zwiększona lesistość strefy podmiejskiej rozumianej jako obszar oddalony od granic zabudowy na odległość równą mniej więcej rozciągłości miasta (osady). Skład i struktura lasów w takich lokalizacjach jest opisana w rozdziale metodycznym.

### **III.2.11. Zalesianie obszarów o pogorszonych warunkach aerosanitarnych**

Przy wypełnianiu tego celu zalesieniowego należy kierować się uwagami zamieszczonymi w poprzednim podrozdziale. Tereny, gdzie występują większe, a więc nie lokalne, związane z konkretnymi emitorami, obszary o podwyższonych stężeniach tlenków azotu (powyżej  $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) uznaje się, za wskazane do zalesiania i zadrzewiania. Drzewostan łagodzi pojawianie się silniejszych zanieczyszczeń i ułatwia ich dyspersję. Szczególnie cenna jest zdolność pochłaniania pyłu, który zwykle towarzyszy zwiększonym koncentracjom  $\text{NO}_x$ . W gminnej polityce zalesieniowej należy wykorzystać bardziej szczegółowe dane o stanie jakości powietrza i uzupełnić przytoczone tu dane także najnowszymi pomiarami, a nawet informacjami pośrednimi (odczucia mieszkańców). Zadrzewiania zawsze powoduje zmniejszanie się pylenia wtórnego (z pyłu osiadłego na ziemi). Tak więc, tereny o podwyższonym zanieczyszczeniu powietrza wybranymi związkami oraz pyłem należy zalesiać tak by zwiększała się zdolność pochłaniania pyłu przez drzewostan.

### **III.2.12 Poprawa retencji gruntowej i glebowej**

#### Wprowadzenie

Celowość podejmowania zalesień dla poprawy retencji gruntowej i glebowej jest niewątpliwa wobec znanych procesów obniżania zwierciadła wód gruntowych i narastającej nierównomierności przepływów w ciekach. Nabiera to szczególnego znaczenia w czasie obserwowanych coraz dotkliwszych anomalii pogodowych, pogłębiających ekstremalne stany wód. Naturalne zasoby wodne Mazowsza są skromne, wobec przeważnie niskich opadów i znacznego parowania w ciepłych porach roku. W tych warunkach bezproduktywny szybki spływ powierzchniowy wód roztopowych i opadowych jest marnotrawstwem o szkodliwych skutkach ekologicznych i gospodarczych.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

W opracowaniu wojewódzkim zaproponowano identyfikację terenów przydatnych do zalesień w tym celu na podstawie opracowanej przez IUNG mapy retencyjności gleb. Przyjęty poziom retencyjności 30 % przestrzennie okazał się zbliżony do zasięgu gleb marginalnych 6 i 7 kompleksu glebowo-rolniczego. Wzmacnia to argumentację za ich zalesianiem zwłaszcza, gdy na danym terenie skutki słabej retencji są dotkliwie odczuwane. Działanie może być skuteczne tylko przy znacznej powierzchni zalesień, toteż zaproponowano minimum 50 % powierzchni wskazanej do zalesień jako dolną granicę efektywności. Może to oznaczać w niektórych gminach sytuacje kłopotliwe, wobec nadmiaru gruntów do potencjalnego zalesienia. Warto w takich przypadkach zweryfikować to kryterium, biorąc poprawkę na istniejący stan lesistości i realną podaż gruntów do zalesień<sup>13</sup>.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Obraz przedstawiony na mapie wojewódzkiej teoretycznie oparty na mapach glebowo-rolniczych 1:25 000 powinien być użyteczny również na poziomie gminy. Na wszelki wypadek warto jednak porównać obraz z własnymi materiałami kartograficznymi, najlepiej mapą glebowo-rolniczą, ale nawet mapa rejestru gruntów operująca zwykle tylko klasami bonitacyjnymi, a nie kompleksami glebowo-rolniczymi, pozwala zorientować się czy nie zachodzą jakieś błędy. Kompleksowi glebowo-rolniczemu 6 odpowiada klasa bonitacyjna IVb i V, kompleksowi 7 klasa VI i VI Rz. Niezależnie od tego trzeba skonfrontować obraz z aktualnym stanem użytkowania i uwarunkowaniami planistycznymi na poziomie gminy (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plany zagospodarowania przestrzennego).

---

<sup>13</sup> Trzeba podkreślić, że zwiększenie retencji będzie także efektem działalności bobrów, które pojawiają się na ciekach otoczonych drzewami.



### **III.2.13 Przeciwdziałanie eutrofizacji wód**

#### Wprowadzenie

Zagrożenie eutrofizacją wód rzecznych, aczkolwiek mniej groźne niż wód jeziornych, powinno spotykać się z przeciwdziałaniem. Unijna Dyrektywa Azotanowa wskazuje na niezbędność podejmowania działań na rzecz takiej ochrony. W opracowaniu wojewódzkim podjęto próbę wyznaczenia obszarów szczególnie celowych działań w tym zakresie.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Założono, że poziom zagrożenia jest zwiększony na obszarach intensywnych form rolnictwa z wysokim udziałem ogrodnictwa i sadownictwa, gdzie efekty produkcyjne wymagają intensywnego nawożenia. W opracowaniu wojewódzkim oparto się na delimitacji takich obszarów zawartej w Planie przestrzennego zagospodarowania województwa mazowieckiego. Przyjęty pułap 2 % upraw ogrodniczych i 5 % sadów w gminie jest umowny, ale jakoś rozpoznający natężenie zjawiska. Bufor 100 m od ważniejszych rzek województwa przebiegających przez te obszary umownie pokazuje tereny do lokalizacji zalesień i zadrzewień ochronnych.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

W planach gminnych zaleca się znaczne uszczegółowienie tego ujęcia, przez analizę innych, lokalnie ważnych cieków, ale też wyłączenie z działań odcinków, na których brak znaczących zagrożeń na podstawie analizy aktualnego stanu zagospodarowania i istniejącej zabudowy biologicznej. Przyjęty 30 % poziom minimalny wykonania należy odnieść do długości zidentyfikowanych odcinków zagrożonych. Zalecana jest możliwie pełna zabudowa biologiczna cieków, nawet przy wątpliwym aktualnie zagrożeniu, gdyż rozmieszczenie upraw i sadów ulega zmianom. Zwraca się też uwagę na celowość odtwarzania naturalnych zbiorowisk lęgowych o składzie odpowiadającym siedlisku i walory ekologiczne takiego rozwiązania.

### **III.2.14 Ochrona zasobów wód podziemnych na obszarach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych**

Zarówno w skali województwa, jak i kraju celowe jest zalesianie terenów o wysokich zasobach wód podziemnych, zwłaszcza tam, gdzie wody te nie są dobrze chronione przez nadległe warstwy izolujące. Wybrane szczegółowe zasady dla zasobów wodnych są następujące. Zalesione winny być strefy wododziałowe przede wszystkim od strony północnej i północno-wschodniej. Ku najwyższych wyniosłości lesistość powinna wzrastać, chociaż strefy bezleśne, generalnie ułożone równoległe do poziomicy są pożądane. Te zasady powinny być brane pod uwagę w skali województwa. Gminy leżące na terenach GZWP uzyskują po prostu dodatkową preferencję zalesieniową bez szczegółowych rekomendacji, co do struktury i składu gatunkowego lasu.

Chodzi tu o uzyskanie wyższej lesistości bez szczegółowego wskazywania struktury przestrzennej przyszłego lasu. Zatem w przypadku stosowania tego celu należy strukturę zalesienia dostosować do innych, bardziej konkretnych potrzeb (np. ekologicznych, przeciwozyjnych, izolacyjnych). W skali gminy nie są zatem wymagane konkretne zalecenia. Warto natomiast przy okazji sprawdzić,

czy dokumenty programowe gminy stosują się do zaleceń obowiązujących dla GZWP.

### **III.2.15 Ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu**

Zalesienia i zadrzewienia w sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych spełniają zbliżone funkcje do zabiegów omówionych powyżej. W szczególności dotyczy to sąsiedztwa dróg wszelkich kategorii z preferencją dla dróg o dużym natężeniu ruchu. W tym przypadku chodzi o zmniejszenie zagrożenia hałasem, pyleniem z dróg oraz przedostawaniem się spalin. Pewną rolę spełniają także zadrzewienia i zalesienia w sąsiedztwie dróg w stosunku do warunków hydrogeochemicznych (zapobieganie zanieczyszczeniu wód). Drogi lokalne także mogą być w taki sposób chronione, chociaż natężenie ruchu na nich nie uzasadnia specjalnej troski o wprowadzanie zalesień i zadrzewień. Można w takiej sytuacji połączyć inne cele.

Ponadto zadrzewienie otoczenia dróg może poprawić warunki retencji wodnej, zwłaszcza śnieżnej oraz przeciwdziałać skutkom zimy na drogach (zawieje, zasy, gołoledź). Ten ostatni aspekt wymaga starannej analizy lokalnej, która nie może obyć się bez rozpoznania autopsyjnego, czyli przeprowadzonego przez kompetentne osoby mieszkające i działające w gminie. W szczególności należy pamiętać, że ochrona przed nawiewaniem śniegu nie może polegać na tworzeniu zwartej bariery na drodze wiatrów śniegonośnych. Należy umiejętnie formować ażurowe i naprzemianległe przeszkody uzyskując podwyższenie miąższości pokrywy śnieżnej w pewnych strefach oraz jej obniżenie w rejonie drogi.

Oslona zielenią wysoką dróg powoduje także efekty niekorzystne, które w warunkach lokalnych, konkretnych należy przewidzieć. Chodzi tu o możliwość wzmaganie efektu tunelowego (przeciągów drogowych), pojawiania się stref nagłego oślepienia przy opuszczaniu strefy zadrzewionej oraz wydłużania się okresu zalegania pokrywy śnieżnej na drodze, a zwłaszcza poboczach.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Zalesianie otoczenia magistralnych dróg: jednostronne od strony SW-W-SW-NW-N jeśli teren jest bezleśny, przy czym droga krajowa i wojewódzka rozumiana jest jako granica zalesień. Jeśli teren jest już zalesiony można dolesiać obustronnie, stosując naprzemianległość ewentualnych terenów niezalesionych. Dla innych dróg – zaleca się raczej zadrzewienia, najlepiej zakrzaczenia poza rowami przydrożnymi. Natomiast większe węzły drogowe powinny mieć otoczenie niezalesione.

### **III.2.16 Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów**

#### Wprowadzenie

Najslabsze grunty orne wskutek niskiego i mało wiernego plonowania z ekonomicznego punktu widzenia są dla rolnictwa mało przydatne. Ich zalesienie przynosi efekty produkcyjne po dłuższym czasie, ale dzięki przysługującym na ten cel dotacjom może okazać się nawet doraźnie opłacalne. Trudno jest przeprowadzić ścisły rachunek zysków i kosztów w dalekiej perspektywie

czasowej, ale uwzględnwszy pozaprodukcyjne walory lasu, decyzja o zalesieniu wydaje się uzasadniona.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

W opracowaniu wojewódzkim wykorzystano koncepcję przestrzenną gleb marginalnych opracowaną przez IUNG na podstawie map glebowo-rolniczych 1:25 000, modyfikując ją przez odrzucenie kompleksu-glebowo-rolniczego 3z. Ograniczyło to zasięg do kompleksów glebowo-rolniczych 6 i 7. Zaproponowany poziom minimalny wykonania zalesień na 30 % jako warunek efektywności działania uwzględnia tylko intuicyjnie możliwe uwarunkowania lokalne, podobnie jak górny pułap 80 %. Wartości te miały sens na poziomie wojewódzkim. Obfitość gleb najsłabszych w województwie nakazuje umiar w ich zalesianiu, jednak zejście poniżej 30 % wydaje się również nieuzasadnione.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

W programach gminnych o bardziej jednoznacznych uwarunkowaniach lokalnych wskaźniki te mogą być modyfikowane. W gminach o najkorzystniejszych warunkach glebowych, zwykle silnie zalesionych, gdzie nie należy spodziewać się większej podaży gruntów do zalesień należy maksymalizować wykorzystanie potencjalnych możliwości. W gminach o najsłabszych warunkach glebowych, zwykle o znacznej lesistości, można dopuścić niższe wskaźniki. Zawsze należy uwzględniać rzeczywistą podaż gruntów do zalesień, by nie tworzyć programu nierealistycznego.

Podobnie jak w przypadku zagadnienia poprawy retencji gruntowej i glebowej obraz przestrzenny powinien odpowiadać 6 i 7 kompleksowi glebowo-rolniczemu i ze względu na ten sam materiał podstawowy powinien odpowiadać nawet wymogom programu gminnego. Należy jednak podejść do niego krytycznie w oparciu o aktualne materiały kartograficzne. Konieczna jest kontrola zgodności z aktualnym stanem zagospodarowania i ustaleniami planistycznymi obowiązującymi w gminie (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego).

### **III.2.17 Ochrona jezior przez poprawę warunków zasilania wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń**

#### Wprowadzenie

Ochrona jezior na Mazowszu jest uzasadniona głównie ich niedostatkiem i ich funkcjami ekologicznymi, hydrologicznymi, społecznymi i gospodarczymi. Trzeba też mówić o realnym zagrożeniu przez negatywne procesy zachodzące w zlewni, powodujące obniżanie zwierciadła wód gruntowych i dopływ do jezior zanieczyszczeń. Zwiększanie lesistości zlewni oraz wprowadzanie zadrzewień wodochronnych powinno przyczynić się do zahamowania procesów degradacji jezior.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Program wojewódzki przewidział ochronę zlewni większych jezior naturalnych z wyłączeniem

starorzeczy. W programach gminnych można przyjąć poszerzoną koncepcję dopuszczającą również wybrane starorzecza, a nawet zbiorniki sztucznego pochodzenia, o ile odgrywają ważną rolę w gminie i są przesłanki dla przyjęcia użyteczności zalesień i zadrzewień w zlewni jako skutecznego przeciwdziałania ich zagrożeniu. W programie wojewódzkim przyjęto poziom minimalny realizacji zalesień na 30 % i maksymalny na 100 %. Przyjęto go z myślą o potrzebach tego działania w odniesieniu do znanego zestawu jezior naturalnych. W programie gminnym, przy innym zestawie zbiorników może on ulec modyfikacji.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Dla przyjętego zestawu zbiorników do ochrony trzeba w programie gminnym określić zasięg zlewni i odpowiednio dobrane wskaźniki zalesień. Należy pamiętać o celowości wprowadzania zadrzewień wodochronnych, zwłaszcza wtedy, gdy brak warunków i możliwości zalesień. Program gminny powinien uwzględnić i wdrożyć ochronę zlewni wskazanych w programie wojewódzkim. Wymaga to analizy uwarunkowań wynikających z aktualnego i już zaplanowanego zagospodarowania oraz położenia i charakteru zgłoszonych do zalesień działek. Analiza takich materiałów na etapie sporządzania planu wojewódzkiego miała charakter tylko ogólny, przydatny do wnioskowania o sytuacji w województwie.

### **III.2.18 Ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania**

#### Wprowadzenie

Ochrona źródeł stała się potrzebna w dobie ich wyraźnego zagrożenia w wyniku powszechnie obserwowanej tendencji do obniżania zwierciadła wód gruntowych. Poprawa zasilania poziomu wód gruntowych jest warunkiem powstrzymania tego procesu. Powinien zostać tu wykorzystany pozytywny wpływ lasu na warunki infiltracji wód opadowych.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Program wojewódzki ograniczył się do wybranych, większych rzek województwa, przy czym wiele z nich ma źródła poza jego granicami. Strefy źródłiskowe wyznaczono w sposób uproszczony jako koła o powierzchni 5 km<sup>2</sup>. Działanie to miało się nakładać z innym, przewidującym ochronę stref wododziałowych zlewni ważniejszych rzek województwa. Przewidziano poziom minimalny realizacji na 30 % bez ograniczenia w górę.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania

Programy gminne powinny potraktować zagadnienie bardziej szczegółowo w sposób dostosowany do skali. Występowanie źródeł w gminie powinno być udokumentowane, choćby w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Dla tych obiektów możliwe jest wyznaczenie zlewni, obejmującej przestrzeń między źródłem i topograficznym działem wodnym. Liczba źródeł może być różna i jest kwestią decyzji gminy, czy wszystkie, czy tylko wybrane powinny być chronione zalesieniami zlewni. W decyzji pomocna może być znajomość realiów terenowych jak choćby wiedza o realności zagrożenia danego obiektu.

### III.2.19 Ochrona cennych zbiorowisk nieleśnych

#### Wprowadzenie

Przeciwwskazaniem dla zalesiania terenu może być występowanie przyrodniczo cennej roślinności nieleśnej. Lista siedlisk chronionych jest długa i obejmuje między innymi ekstensywne łąki, turzycowiska i mechowiska, zespoły roślinności wodnej, murawy kserotermiczne, murawy napiaskowe, roślinność solniskową, wrzosowiska. W praktyce teoretycznie ochroną powinny być objęte niemal wszystkie naturalne i półnaturalne zbiorowiska nieleśne wyłączając intensywnie użytkowane trwale użytki zielone oraz zbiorowiska ruderalne. Dlatego zasadniczo przed zakwalifikowaniem danego obiektu do zalesienia powinien być on poddany fachowej ocenie roślinności, przynajmniej o ile ma ona charakter naturalny bądź spontaniczny.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Potencjalnie cenne zbiorowiska nieleśne są trudne do zidentyfikowania fotogrametrycznie, toteż wskazania na podstawie wyników programu Corine Landcover nie muszą się potwierdzić w terenie. Wartościowe zbiorowiska nieleśne często zajmują też małe powierzchnie wśród innych zbiorowisk, co dodatkowo utrudnia ich rozpoznanie. Ryzyko błędów znacznie zmniejsza ogólna zasada niezalesiania trwałych użytków zielonych, do których zwykle teren z roślinnością naturalną i półnaturalną o charakterze nieleśnym bywa zaliczany. Cenne wskazania mogą dać wyniki badań ornitologicznych, choć często przeprowadzone je w skali wykluczającej wytyczenie granic obiektów do ochrony. Podsumowując należy traktować wskazania na mapie wojewódzkiej jako ostrzeżenie o występowaniu w tej okolicy cennych zbiorowisk nieleśnych. Wytyczenie ich granic i rozpoznanie charakteru wymaga znajomości realiów terenowych.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Wylączenie z programu zalesień terenów występowania wartościowych zbiorowisk nieleśnych musi wynikać ze szczegółowego rozpoznania terenu przy zastosowaniu kryteriów fitosocjologicznych, ekologicznych i geograficznych. Wyniki (w postaci mapy waloryzującej poszczególne wydzielania) powinny wchodzić w skład inwentaryzacji przyrodniczej gminy. Przy braku aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej cenne wskazówki może zawierać studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, gminne plany ochrony środowiska, oraz opracowania ekofizjograficzne do planów zagospodarowania przestrzennego. Dodatkowymi cennymi źródłami informacji są dokumentacje przyrodnicze i plany ochrony obszarów chronionych. Można również wykorzystać wiedzę doradców pracujących na rzecz programów rolnośrodowiskowych. Przy wyborze powierzchni nieleśnych do wylączenia z programu zalesieniowego należy posługiwać się całym zestawem kryteriów, a w szczególności oceniać konkretne powierzchnie z punktu widzenia:

- różnicowania typologicznego (preferowane do wylączenia są typy umieszczone w załączniku do dyrektywy siedliskowej),
- częstości występowania i zajętej powierzchni (preferowane są typy rzadkie w skali gminnej i regionalnej),

- trwałości (im trwalsze – w sposób naturalny lub w wyniku użytkowania – zbiorowisko nieleśne tym mniej nadaje się pod zalesianie),
- reprezentatywności siedliskowej (należy dążyć do tego, aby zbiorowiska nieleśne były trwale zachowane na wszystkich typach siedlisk),
- roli biocenotycznej i kontekstu krajobrazowego (jako powierzchnie nieleśne należy trwale utrzymywać miejsca występowania – stałego lub okresowego – cennych gatunków zwierząt).

Szczególą czujność należy okazać przy kwalifikowaniu różnego rodzaju nieużytków. W tej kategorii ewidencji gruntów najczęściej kryją się obiekty przyrodniczo wartościowe.

### **III.2.20 Ochrona torfowisk**

#### Wprowadzenie

Ochrona torfowisk jest sferą, w której zalesienia są bardzo przydatne w zlewni chronionego torfowiska, ale nie na nim samym. Doświadczenie poucza o przyspieszonej degradacji większości obiektów torfowiskowych funkcjonujących jako zbiorowisko roślinne otwarte, a następnie uległo zalesieniu, lub choćby zostało objęte naturalną sukcesją leśną. Wiąże się to z odmienną gospodarką wodną drzew intensywnie odwadniających grunt, co prowadzi do obniżenia zwierciadła wód gruntowych, przzerwania procesu torfotwórczego, degradacji roślinności torfowiskowej i murszenia torfu. Dlatego pozostawiając istniejące torfowiska leśne, przyrodnicy starają się nie dopuszczać do wkroczenia roślinności drzewiastej na torfowisko.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

W opracowaniu wojewódzkim wykorzystano archiwalne dane IMUZ o rozmieszczeniu torfowisk, przyjmując, że wszystkie pozostające zbiorowiskami nieleśnymi powinny być chronione przed zalesieniami. Zarówno skala opracowania map archiwalnych 1:100 000 jak wielokrotne przenoszenie zarysów torfowisk na inne podkłady mapowe, wreszcie przeliczenie na odmienny układ odwzorowania kartograficznego, nie daje gwarancji precyzji przebiegu granic torfowisk. Wiele obiektów torfowiskowych było kartowanych już bardzo dawno, co dopuszcza możliwość znaczących zmian ich współczesnego zasięgu.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Dlatego, o ile obraz dla potrzeb opracowania wojewódzkiego był zadawalający, to w skali gminy powinien być uszczegółowiony i poprawiony w zakresie ewidentnych niezgodności ze stanem istniejącym. Prawdopodobieństwo rażących błędów zmniejsza przyjęcie założenia o nie zalesianiu trwałych użytków zielonych, w której to kategorii mieści się ogromna większość torfowisk nieleśnych. Zdarzają się jednak wyjątki. Dotyczy to szczególnie gruntów zakwalifikowanych jako rolne, bądź wodne nieużytki. Takie obiekty mogą okazać się torfowiskami i to często z cenną roślinnością. Mechaniczne uznanie ich za nieprzydatne rolniczo, a zatem właściwe do zalesienia byłoby grubym błędem. Istnieje również kategoria torfowisk określana jako torfowisko zdegradowane lub pogrzebane. Mapa w opracowaniu wojewódzkim powinna je również

ujawniać. Obiekt taki może nie wyglądać na torfowisko, jednak lepiej zachować ostrożność w ocenie i bez jednoznacznych dowodów na odmienny stan rzeczy z decyzjami o dopuszczeniu zalesień wstrzymać się do zbadania obiektu przez fachowca.

### **III.2.21 Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej**

#### Wprowadzenie

Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej znajduje na Mazowszu uzasadnienie w ich generalnie skromnym udziale w całości gruntów użytkowanych rolniczo na tle innych regionów kraju i dodatkowo w ich kulturze rolnej i uzyskiwanej produktywności. Choć z punktu widzenia czysto ekologicznego, a nawet leśnego, ich zalesienie mogłoby być nawet pożyteczne, jednak klóci się to z rachunkiem ekonomicznym i daje niskie prawdopodobieństwo akceptacji przez właściciela.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

W opracowaniu wojewódzkim wykorzystano do ich identyfikacji mapę retencyjności gleb opracowaną przez IMUZ, zawierającą m. in. informacje o kompleksach glebowo-rolniczych na podstawie mapy 1:25 000. Przyjęto łączny zasięg kompleksów 1, 2, 3, 4 i 8. Są to grunty powszechnie uważane za przydatne nawet dla intensywnych form rolnictwa i pozwalające uzyskiwać wysokie plony. Ich wydzielenie powinno być poprawne nawet a skali gminy, jednak przy wykorzystaniu na tym poziomie szczególności dobrze jest sprawdzić trafność choćby konfrontując z bonitacją gruntów na mapach rejestru.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Poza wspomnianym powyżej sprawdzeniem niezbędna jest konfrontacja z dokumentami planistycznymi (Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, plany zagospodarowania przestrzennego). W ramach polityki przestrzennej gminy można zmodyfikować kryteria zaliczenia do gruntów chronionych dla rolnictwa. Z pewnością należy to uczynić gdyby na terenie gminy pojawiły się grunty kompleksu 14 – grunty orne przeznaczone pod trwałe użytki zielone, które należy stosownie do tego zagospodarować. W gminach o dominujących bardzo słabych glebach celowa może być ochrona gruntów kompleksu 5 i 9.

### **III.2.22 Ochrona przeciwpowodziowa**

#### Wprowadzenie

Zakaz wprowadzania zalesień na międzywala jest mimo licznych wad wyborem mniejszego zła. Przy istniejącym modelu ochrony przeciwpowodziowej, tendencjach klimatyczno hydrologicznych i stanie zagospodarowania dolin rzecznych na zawalu, wprowadzenie zalesień faktycznie zwiększałoby i bez tego znaczące zagrożenie powodziowe, zwłaszcza w warunkach zwiększania się nierównomierności przepływów. W międzywalu należy koncentrować się na ochronie istniejących zasobów, i poszukiwać możliwości kompensacji ograniczeń na zawalu.

Warto zaznaczyć, że gminy obejmujące tereny w dolinie Wisły otrzymały opracowaną w 1999 r. przez „Hydroprojekt” „Koncepcję programowo-przestrzenną zagospodarowania doliny i regulacji Wisły”, która wskazuje tereny gdzie zalesienie jest możliwe. Działania podjęte w myśl tej koncepcji mogą liczyć na akceptację RZGW w Warszawie w postaci stosownych decyzji Dyrektora dopuszczających wprowadzenie zalesień lub zadrzewień na obszar bezpośredniego zagrożenia powodziowego.

#### Omówienie, co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Program wojewódzki identyfikuje najważniejsze tereny wyłączone z zalesień z powodu funkcji w systemie ochrony przeciwpowodziowej (obszary bezpośredniego zagrożenia powodziowego) koncentrujące się w międzywałach największych rzek Mazowsza. Należy liczyć się z koniecznością ich doprecyzowania w przebiegu granic w przypadku przenoszenia do szczegółowych programów gminnych. W szczególności dotyczy obszarów polderowych w dolinie Wisły na zawału. W programie gminnym należy zatem zidentyfikować również obszar zagrożenia powodziowego, który poza wskazanym ograniczeniem w międzywałach nadaje się do zalesień (obszary pośredniego zagrożenia powodziowego).

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

W programie gminnym należy zidentyfikować obszar zagrożeń powodziowych i elementy systemu ochrony, najlepiej przy wykorzystaniu stosownych operatów przeciwpowodziowych. Konfrontując je z ustaleniami studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planami zagospodarowania oraz ewentualnie wynikami inwentaryzacji przyrodniczych wyznaczyć obszar międzywału wyłączony z zalesień. Należy także zidentyfikować inne siedliska łąkowe, gdzie zalesienia są pożądane, o ile nie działają inne przyczyny wyłączające. Należy wykorzystać również możliwości wskazane przez „Koncepcję programowo-przestrzenną zagospodarowania doliny i regulacji Wisły” występując do Dyrektora RZGW w Warszawie o wydanie stosownych decyzji, o ile nie koliduje to z innymi wskazaniami.

### **III.2.23 Ochrona krajobrazów kulturowych**

#### Wprowadzenie

Na obszarze województwa mazowieckiego znajdują się wartościowe krajobrazy kulturowe, na których zwiększanie lesistości podlega znacznym ograniczeniom. Są to wyznaczone w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego proponowane do objęcia ochroną prawną krajobrazy kulturowe i wartościowe zespoły ruralistyczne.

#### Omówienie co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

W analizach prowadzonych na potrzeby niniejszego Programu uwzględniono:

- krajobrazy kulturowe proponowane do objęcia ochroną prawną,
- wartościowe zespoły ruralistyczne proponowane do objęcia ochroną prawną.



Uznano, że omawiane krajobrazy kulturowe i wartościowe zespoły ruralistyczne są proponowane do objęcia ochroną prawną ze względu na swoje aktualne walory, w tym walory krajobrazowe. Dlatego nie powinny być one zalesiane do czasu kiedy nie zostaną określone zasady ich ochrony. Zakwalifikowano wyżej wymienione krajobrazy do kategorii gdzie zwiększanie lesistości powinno się odbywać na podstawie przepisów szczególnych.

Ochrona krajobrazów kulturowych ogranicza w znacznym stopniu możliwości realizacji zalesień. Omawiane obszary są stosunkowo niewielkie powierzchniowo, dlatego nie będą one miały większego wpływu na zwiększanie lesistości w województwie mazowieckim.

Co do zadrzewień to ich wprowadzanie na wyżej omówione obszary podlega tym samym zasadom co wprowadzanie zalesień. Trzeba jednak podkreślić, że zadrzewienia w krajobrazie kulturowym, szczególnie w tradycyjnym krajobrazie kulturowym pełniły i mogą pełnić ważne funkcje. W krajobrazie kulturowym drzewa miały swoje miejsca gdzie tradycyjnie je sadzono lub utrzymywano, z drzewami były związane zwyczaje, legendy, historie.

Realizacja zalesień i zadrzewień na omawianych terenach powinna się odbywać na zasadach, które zostaną określone w przyszłości oraz w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

Integralnym elementem tej części Programu zwiększenia lesistości województwa mazowieckiego jest mapa pt. „Ochrona krajobrazów kulturowych”, zawierająca dwie warstwy:

- z proponowanymi do objęcia ochroną prawną krajobrazami kulturowymi, wyłączonymi z zalesień do czasu kiedy nie zostaną określone zasady ich ochrony (warstwa powierzchniowa),
- z proponowanymi do objęcia ochroną prawną wartościowymi zespołami ruralistycznymi, wyłączonymi z zalesień do czasu kiedy nie zostaną określone zasady ich ochrony (warstwa punktowa).

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

W gminnym programie zwiększania lesistości należy uwzględnić opisane powyżej ustalenia wynikające z poziomu wojewódzkiego.

Należy ustalić czy na terenie gminy znajduje się, któryś z wymienionych poniżej obszarów wartościowego krajobrazu kulturowego proponowanego do objęcia ochroną prawną. Jeśli taki obszar jest to nie może on być zalesiany, zadrzewiany do czasu określenia zasad jego ochrony. Wykaz wartościowych krajobrazów kulturowych proponowanych do objęcia ochroną prawną: Czarnolas, Góra Kalwaria, Ilża-Sienno, Kurpie, Liw-Stara Wieś, Mława, Modlin, Opinogóra, Ossów, Płock, Przyczółek Warecko-Magnuszewski, Pultusk, Puszcza Biała, Solec, Skarpa Warszawska, Wyszogród-Czerwińsk.

Ponadto należy ustalić czy w gminie znajduje się, któryś z wymienionych w tabeli 3 wartościowych układów ruralistycznych. Jeśli tak to, również nie może on być zalesiany, zadrzewiany do czasu określenia zasad jego ochrony.

Tabela 3 Wykaz wartościowych układów ruralistycznych proponowanych do objęcia ochroną prawną:

Lp.	Miejscowość	Gmina
1	Bielsk Duży	Bielsk Duży
2	Borkowice	Borkowice
3	Brańszczyk	Brańszczyk
4	Brochów	Brochów
5	Błędów	Błędów
6	Całowanie	Karczew
7	Ceranów	Ceranów
8	Chlewiska	Chlewiska
9	Czarnolas	Policzna
10	Czerwin	Czerwin
11	Drażdzewo	Jednorzec
12	Dzierżążnia	Dzierżążnia
13	Gniewniewice	Leoncin
14	Goworowo	Goworowo
15	Golawice I i II	Pomiechówek
16	Izdebno Kościelne	Grodzisk Mazowiecki
17	Jednorzec	Jednorzec
18	Komorów	Michałowice
19	Kazuń Polski	Czosnów
20	Korczew	Korczew
21	Korytnica	Korytnica
22	Kotorydz	Tarczyn
23	Kozietuły	Mogielnica
24	Krzyżanowice	Ilża
25	Leoncin	Leoncin
26	Lipków	Stare Babice
27	Mała Wieś	Belsk Duży
28	Mierzvice	Sarnaki
29	Murzynowo	Brudzeń Duży
30	Nowy Secymin	Leoncin
31	Orońsko	Orońsko
32	Ostrowiec	Karczew
33	Pobiedna	Nowe Miasto n. Pilicą
34	Podciernie	Ceglów
35	Pomiechowo	Pomiechówek
36	Pomiechówek	Pomiechówek
37	Pomocnia	Pomiechówek
38	Potworów	Potworów
39	Przesmyki	Przesmyki
40	Pęcice	Michałowice
41	Radziwie	Ojrzeń
42	Rębowo	Wyszogród
43	Siecień	Brudzeń Duży
44	Sisice	Pułtusk

45	Sycyna	Zwoleń
46	Staroźreby	Staroźreby
47	Szczeglacin	Korczew
48	Szczypiorno	Pomiechówek
49	Śladów Nadwiślański	Brochów
50	Tańsk	Dzierzgowo
51	Trzepowo	Płock
52	Tuchlin	Brańszczyk
53	Turzyn	Brańszczyk
54	Tułowice	Brochów
55	Udrzyn	Brańszczyk
56	Wiejca	Kampinos
57	Wilków n/Wisłą	Leoncin
58	Wymysle Nowe	Gąbin
59	Zaręby Kościelne	Zaręby Kościelne
60	Zawidz Kościelny	Zawidz
61	Zielona	Krasne

### III.2.24 Ochrona obszarów o wysokich walorach widokowych

#### Wprowadzenie

Zalesienia obszarów o wysokich walorach widokowych jest to zagadnienie, które powinno zostać opracowane w przyszłości i powinno być uwzględnione celem ochrony walorów widokowych. Ze względu na brak lub trudną dostępność materiałów potrzebnych do określenia kształtowania zalesień w kontekście ochrony walorów widokowych, zostało ono pominięte.

#### Omówienie co wynika z analizy problematyki zalesień w zakresie danej funkcji na poziomie wojewódzkim

Analizy powinny objąć:

- analizy widoków z punktów i tras widokowych,
- obszary, które mogą być zalesiane na określonych zasadach ze względu na ochronę walorów widokowych,
- obszary, które nie mogą być zalesiane ze względu na ochronę walorów widokowych.

#### Wytyczne do gminnego programu zwiększania lesistości

Omówione zagadnienie nie jest opracowane na poziomie wojewódzkim, tym samym niema wynikających z tego wytycznych do gminnego programu zwiększania lesistości.

Sformułowano natomiast ogólne zasady, które można wykorzystać dla ochrony cennych widoków przy opracowywaniu gminnego programu zwiększania lesistości.

Jeśli w danej gminie znajdują się punkty lub trasy widokowe, z których widoki są na tyle cenne, że mają zostać zachowane, to należy:

- pozostawić nie zalesione przedpole widokowe,

Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020

- kształtować linie lasów tak aby podkreślały chroniony widok, prowadziły wzrok w chroniony widok,
- kształtować lasy tak aby stanowiły włączoną w widok atrakcyjną kompozycję.

## **ZAŁĄCZNIK IV PROGNOZA SKUTKÓW ŚRODOWISKWYCH PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020**

### ***IV.1 Wstęp***

Niniejsza prognoza skutków środowiskowych (czyli tzw. strategiczna ocena oddziaływania na środowisko), zwana dalej Prognozą, została sporządzona jako dokument wymagany przy zatwierdzaniu Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020, zwanego dalej Programem. Wykonano ją równolegle w stosunku do prac przebiegających przy jego tworzeniu, tak by wnioski i zalecenia z prognozy mogły znaleźć się w ostatecznej wersji dokumentu. Prace nad prognozą prowadziła grupa wyłoniona z zespołu ustanowionego do przygotowywania Programu. Ostateczna wersja Prognozy została domknięta bezpośrednio po zakończeniu prac nad Programem.

Wymagany zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w Prognozie określony został przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Warszawie oraz przez Wojewodę Mazowieckiego.

Zasięg terytorialny Prognozy obejmuje obszar administracyjny województwa mazowieckiego, ale uwzględnia także powiązania z terenami otaczającymi, w tym zwłaszcza w kontekście ciągłości powiązań przyrodniczych.

Źródłem informacji do Prognozy, niezależnie od samego Programu były opracowania planistyczne, strategiczne i naukowe, a także dane uzyskane od instytucji i osób działających w analizowanej sferze.

Zakres Prognozy jest ramowo określony w ustawie Prawo ochrony środowiska. Ponieważ mamy tu do czynienia z dokumentem strategicznym, którego cele są w znacznej części zbieżne z celami ochrony środowiska, a nawet szerzej, celami realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, zachodzą sytuacje, kiedy zakres prognozy powiela się z zakresem samego Programu. Tym samym mogą zdarzać się powtórzenia istotniejszych treści. Niewielkie fragmenty Programu zostały zacytowane *in extenso* w tekście Prognozy.

Prognoza wykonana została przy zastosowaniu prostej podstawy metodycznej. Wyszukane i przeanalizowane zostały przede wszystkim te kwestie, które podważają potrzebę zalesiania i zadrzewiania Mazowsza lub stawiają bariery przed optymalnym przeprowadzeniem tych zabiegów. Jeśli przyjmiemy, że dolesienie Mazowsza jest generalnie pożądane ekologicznie (ale też społecznie i ekonomicznie), pozostaje dość rozległe pole do wyboru wariantu najkorzystniejszego. Ma on zarówno wymiar ilościowy (ogólna powierzchnia do zalesienia), jak i jakościowy (struktura przestrzenna zalesień i zadrzewień, skład gatunkowy, powiązania z innymi elementami krajobrazu). Tym samym prognoza rozszerza przyjęte w programie warianty. Dlatego pewnym uzupełnieniem programu są dwa omówienia rozbudowane w prognozie, a dotyczące potencjalnej struktury zbiorowisk leśnych na Mazowszu. Pierwsze z nich dotyczy najnowszej przyrodniczej historii lasów mazowieckich dająca ciekawy asumpt do przyjęcia optymalnej strategii zalesieniowej. Drugie jest skrótem struktury siedliskowej lasów na Mazowszu,

przygotowanym jako podstawa do sugestii, co do składu gatunkowego zalesień i zadrzewień. W prognozie zamieszczono także częściowo wypełnioną matrycę do zestawiania środków mitygacyjnych.

#### ***IV.2 Podstawy formalne***

Procedury związane z wykonywaniem prognoz skutków środowiskowych są uregulowane stosownymi dyrektywami unijnymi oraz przepisami Ustawy Prawo ochrony środowiska. Na podstawie art.40 ust 1 pkt 2 oraz art.45 pkt 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 200 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U.Nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami) oraz art. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 1998 r. Nr 90, poz. 575 z późniejszymi zmianami), Urząd Wojewódzki w Warszawie oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Warszawie określają zakres prognozy oddziaływania na Środowisko. Uwzględniając zapisy ustawowe, prognoza taka powinna zawierać niżej podane punkty.

1. Powinna zawierać informacje o głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami, a także o strukturze tego dokumentu. Powiązania Strategii z innymi dokumentami dotyczącymi zalesień znajdują się zarówno w Strategii, jak i Prognozie.
2. Ma określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu w szczególności dotyczące obszarów chronionych (w tym Natura 2000). Projekt przedsięwzięcia, który nie jest bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 powinien być szczegółowo zdiagnozowany. Zgodnie z art. 33 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami) zabrania się podejmowania działań mogących w znaczny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (dotyczy też obszarów projektowanych) z zastrzeżeniem art. 34 Ustawy o ochronie przyrody. Prognoza podejmuje tę trudną kwestię, wskazując przypadki, kiedy programowe zalesianie może być w sprzeczności z celami ochrony gatunków priorytetowych na obszarach NATURA 2000.
3. Powinna określać, analizować i oceniać stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, łącznie z wpływem na stan zdrowia ludzi zamieszkujących w otoczeniu przewidywanych zmian w zalesieniu. Tu zrezygnowano ze szczegółowych opisów stanu środowiska, przyjmując, że obszary przeznaczone do zalesień praktycznie zawsze do zalesień się nadają. Las jest bowiem naturalnym, dominującym zbiorowiskiem roślinnym w tej strefie klimatyczno-roślinnej.
4. Winna przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu. Mowa tu także o oddziaływaniach pośrednich, przeniesionych, także prawdopodobnych. Ponadto prognoza powinna zawierać informacje o kierunkach i rozwiązaniach w zakresie gospodarki odpadami, które zapewniłyby właściwą selekcję, wywóz, przetwarzanie oraz składowanie odpadów zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późniejszymi zmianami). W przypadku zalesień gospodarka odpadami ma znaczenie poboczne, wskazano je wszakże.

5. Ma przedstawić rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opisem metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Technika nie jest na obszarze Mazowsza istotną przeszkodą we wdrażaniu najkorzystniejszych opcji zalesieniowych. Z kolei rozwiązania alternatywne dobrze się eksponują na tle wyróżnionych kryteriów zalesieniowych. Dzięki zróżnicowaniu tych kryteriów można praktycznie tworzyć nieskończenie dużo wariantów zalesieniowych zależnie od przyjmowanych preferencji teleologicznych.
6. Powinna zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy.
7. Prognoza powinna ponadto zawierać elementy umożliwiające posługiwanie się nią podczas konsultacji społecznych, w tym krótkie streszczenie w języku nietechnicznym.

### ***IV.3 Opis Programu***

Zakres Programu został ogólnie określony przez Zamawiającego w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Jednak zarówno ostateczna jego zawartość, jak też metodyka dojścia jest autorską koncepcją zespołu przygotowującego ten dokument.

Opracowanie składa się z następujących rozdziałów:

1. PRZEDMOWA
2. WPROWADZENIE
3. ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE PROJEKTU
4. PRZESŁANKI ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO ORAZ CELE PROGRAMU
5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
6. UWARUNKOWANIA FORMALNE DLA REALIZACJI PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020 WYNIKAJĄCE Z KRAJOWYCH I REGIONALNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH
  - 6.1 Polityka Leśna Państwa
  - 6.2 Krajowy Program Zwiększania Lesistości
  - 6.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego
  - 6.4 Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego i Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego
  - 6.5 Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich i Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
  - 6.6. Krajowy system obszarów chronionych
  - 6.7 Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000
  - 6.8 Sieć ECONET –PL
7. UWARUNKOWANIA PROWADZANIA ZALESIEŃ WYNIKAJĄCE Z POLITYKI GMIN W TYM ZAKRESIE
8. ZASADY ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI I POWIERZCHNI ZADRZEWIONYCH

8.1 Zasady zwiększania lesistości i powierzchni zadrzewionych w odniesieniu do struktury przyrodniczo-krajobrazowej

8.2 Zasady zwiększania lesistości i powierzchni zadrzewionych w odniesieniu do kształtowania granicy rolno-leśnej i tworzenia kompleksów leśnych

## 9. OPRACOWANIE WSTĘPNEJ KONCEPCJI ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020

9.1 Lokalizacja i charakterystyka obszarów rekomendowanych do zwiększania udziału obszarów zalesionych

9.3 Koszty realizacji Programu

9.4 Ogólne zasady uszczegóławiania na poziomie gminnym Programu zwiększania lesistości

## 10. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZALESIEŃ

10.1 Fundusze Unii Europejskiej

10.2 Fundusze krajowe (NFOŚiGW i WFOŚiGW)

10.3 Fundusz Leśny

10.4 Wnioski dotyczące źródeł finansowania

## 11. PROPONOWANY HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU

## 12. ZASADY MONITOROWANIA I WERYFIKOWANIA PROGRAMU

## 13. OCZEKIWANE EFEKTY WDROŻENIA PROGRAMU

## 14. WNIOSKI DOTYCZĄCE WDRAŻANIA PROGRAMU

## 15. LITERATURA; OPRACOWANIA; AKTY PRAWNE I INNE WYKORZYSTANE MATERIAŁY

Ponadto opracowanie zawiera następujące załączniki:

ZAŁĄCZNIK I ANKIETA DOTYCZĄCA POLITYKI ZALESIEŃ I ZADRZEWIEŃ W GMINACH

ZAŁĄCZNIK II SZCZEGÓŁOWA METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU

II. 1. Wprowadzenie

II.2. Metodyka prowadzenia poszczególnych analiz problemowych

II.2.1 Zwiększanie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów.

II.2.2 Zwiększenie lesistości cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych

II.2.3 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000

II.2.4 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach koncepcji sieci ECONET-PL

II.2.5 Ograniczanie erozji gleb

II.2.6 Ochrona stref wododziałowych (poprawa retencji gruntowej, wzmożenie opadu w strefach wododziałowych)

II.2.7 Wzmożenie opadów i retencji we wnętrzach wysoczyzn



- II.2.8 Wzmożenie opadów na terenach o najniższych opadach w Polsce
  - II.2.9 Poprawa warunków klimatycznych miast
  - II.2.10 Poprawa warunków aerosanitarnych na obszarach o podwyższonych poziomach emisji zanieczyszczeń
  - II.2.11 Poprawa retencji gruntowej i glebowej
  - II.2.12 Przeciwdziałanie eutrofizacji wód
  - II.2.13 Ochrona zasobów wód podziemnych
  - II.2.14 Ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu
  - II.2.15 Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów
  - II.2.16 Ochrona jezior przez poprawę warunków zasilania wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń
  - II.2.17 Ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania
  - II.2.18 Ochrona cennych zbiorowisk nieleśnych
  - II.2.19 Ochrona torfowisk
  - II.2.20 Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej
  - II.2.21 Ochrona przeciwpowodziowa
  - II.2.22 Ochrona krajobrazów kulturowych
  - II.2.23 Ochrona obszarów o wysokich walorach widokowych
- ZAŁĄCZNIK III ZASADY USZCZEGÓLAWIANIA NA POZIOMIE GMINNYM WOJEWÓDZKIEGO PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI
- III.1. Wprowadzenie
  - III.2. Zwiększanie lesistości i terenów zadrzewionych w odniesieniu do poszczególnych funkcji zalesień i zadrzewień
    - III.2.1 Zwiększenie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów
    - III.2.2 Zwiększenie lesistości cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych
    - III.2.3 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000
    - III.2.4 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach koncepcji sieci ECONET-PL
    - III.2.5 Ograniczanie erozji gleb
    - III.2.6. Zalesienia podyktowane potrzebą zwiększenia opadu atmosferycznego i poprawieniem warunków retencji powierzchniowej i gruntowej
    - III.2.10. Poprawa warunków klimatycznych i aerosanitarnych w miastach i osiedlach
    - III.2.11. Zalesianie obszarów o pogorszonych warunkach aerosanitarnych
    - III.2.12 Poprawa retencji gruntowej i glebowej
    - III.2.13 Przeciwdziałanie eutrofizacji wód

III.2.14 Ochrona zasobów wód podziemnych na obszarach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

III.2.15 Ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu

III.2.16 Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów

III.2.17 Ochrona jezior przez poprawę warunków zasilania wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń

III.2.18 Ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania

III.2.19 Ochrona cennych zbiorowisk nieleśnych

III.2.20 Ochrona torfowisk

III.2.21 Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej

III.2.22 Ochrona przeciwpowodziowa

III.2.23 Ochrona krajobrazów kulturowych

III.2.24 Ochrona obszarów o wysokich walorach widokowych

*(załącznik IV do Programu stanowi niniejsza Prognoza)*

ZAŁĄCZNIK V SŁOWNICZEK POJĘĆ

ZAŁĄCZNIK VI CHARAKTERYSTYKA ZALESIEŃ WYKONANYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ

ZAŁĄCZNIK VII KALKULACJE STOSOWANE PRZY FINANSOWANIU ZALESIEŃ W RAMACH PROW 2004-2006

Zasadnicze opracowanie liczy 66 stron + 122 strony załączników.

Program jest ilustrowany mapami przeglądowymi województwa mazowieckiego w formacie A3 (skala ok. 1:900 000), na których przedstawiono wyniki poszczególnych analiz problemowych (ocen celów zalesieniowych i zadrzewieniowych), a także mapami szczegółowymi (skala 1:50 000) na których zaprezentowano przykładowe fragmenty województwa ilustrujące wybrane zagadnienia.

Efekt końcowy Programu, czyli koncepcję zwiększania lesistości województwa mazowieckiego do roku 2020 prezentują:

- mapa przeglądowa województwa w formacie A3 (skala ok. 1:900 000), w tekście Programu
- drukowana mapa przeglądowa województwa w skali 1:300 000
- cyfrowa wersja mapy szczegółowej w skali 1:50 000 (na płycie CD)

Realizacja projektu prowadzona była w 5 fazach:

- faza 1 – koncepcyjna;
- faza 2 – diagnostyczna;
- faza 3 – strategiczna;
- faza 4 – operacyjna;

- faza 5 – prognostyczna;
- faza 6 – konsultacyjna.

Faza 1 poświęcona została:

domknięciu szczegółowej koncepcji opracowania Programu;

- ocenie dostępnych źródeł danych (w tym zwłaszcza danych przestrzennych pozwalających na stworzenie bazy danych GIS);
- pozyskaniu tych danych i ich zweryfikowaniu;
- przygotowaniu algorytmów do przeprowadzenia poszczególnych analiz.

W toku prowadzonej w ramach zespołu autorskiego dyskusji przyjęto, że analizy prowadzone będą dwutorowo.

Pierwszy tor, to ocena przyrodniczych, społecznych i gospodarczych uwarunkowań wprowadzania zalesień (dokonywana w podziale na bloki tematyczne).

Drugi tor, to analiza uwarunkowań formalnych na poziomie gminy, czyli ocena założeń przyjętych w studiach uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, programach ochrony środowiska i innych opracowaniach planistycznych.

Podstawowym pytaniem, na jakie należało odpowiedzieć w ramach rozważania uwarunkowań przyrodniczych i społeczno-gospodarczych prowadzenia zalesień było pytanie: *w jakim celu chcemy zwiększać powierzchnie lasów i zadrzewień w granicach województwa mazowieckiego?*, a także *jakie są przeciwwskazania do podejmowania tego rodzaju działań?* Uzyskane odpowiedzi pozwoliły na wyodrębnienie następujących zagadnień, które były przedmiotem dalszych analiz:

- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane są w celu ochrony i poprawy obszarowej struktury przyrodniczo-krajobrazowej;
- zalesienia i zadrzewienia są wprowadzane w celu optymalizacji zasięgu i struktury obszarów leśnych i zadrzewionych;
- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane są dla ochrony cennych przyrodniczo siedlisk i zwiększenia różnorodności biologicznej;
- zalesienia i zadrzewienia są wprowadzane w celu kształtowania korzystnych stosunków klimatycznych oraz łagodzenia zagrożeń aerosanitarnych;
- zalesienia i zadrzewienia wprowadzane są w celu kształtowania korzystnych stosunków wodnych, tzn. dla poprawy zasobności retencji gruntowej i glebowej, zmniejszenia zagrożeń erozją wodną, a także niekiedy w celu zwiększenia skuteczności ochrony przeciwpowodziowej;
- zalesienia i zadrzewienia są wprowadzane dla zapobiegania erozji wietrznej;
- zalesienie i zadrzewienia wprowadzane są w celu poprawy lokalnych walorów krajobrazowych;

- celem zalesień i zadrzewień jest poprawa warunków odpoczynku rekreacji;
- oraz (w zakresie zagadnień rozwoju społeczno-gospodarczego):
- zalesienia i zadrzewienia mają bezpośrednie odniesienie do jakości gruntów rolnych;
  - zalesienia są silnie uwarunkowane stosunkami własnościowymi gruntów;
  - zalesienia zwykle mogą oddziaływać na tempo i charakter rozwoju społeczno-gospodarczego.

Przyjęto założenie, że w ramach poszczególnych bloków tematycznych (zagadnień) przeanalizowane zostaną uwarunkowania danej funkcji, a także określone zostaną zasady prowadzenia zalesień i zadrzewień oraz wskazane obszary rekomendowane do tego oraz obszary, dla których wprowadzanie zalesień i/lub zadrzewień nie jest wskazane. A zatem efektem prac poszczególnych podzespołów autorskich były warstwy informacyjne prezentujące 2 typy wydzieleń: obszary rekomendowane do zwiększania powierzchni zalesień i zadrzewień i obszary wyłączone z tego rodzaju działań.

Nalożenie na siebie uzyskanych warstw pozwoliło na dokonanie waloryzacji (kwantyfikacji) potrzeb wprowadzania zalesień i zadrzewień, a tym samym na określenie obszarów priorytetowych. Tym samym uzyskano materiał mający walor wariantowania, przy czym liczba potencjalnie generowanych wariantów jest praktycznie nieskończona. Stwierdza się, że w stosunku do Programu nie można wygenerować wariantu ekologicznego o charakterze maksymalistycznym (np. pełne zalesienie, lub zalesienie wszystkich oferowanych terenów). Takim wariantem może być osiągnięcie lesistości 30% przy najkorzystniejszej strukturze przestrzennej lasów i możliwie najbogatszym składzie gatunkowym. Wariant zerowy z kolei oznacza wstrzymanie wszelkich zalesień, porzucenie na odnowieniach. Warto w tym miejscu podkreślić, że w tej skali opracowania (1:50 000) nie można traktować wyznaczonych obszarów jako w całości przeznaczonych pod zalesienia czy zadrzewienia. W ich granicach znajdują się bowiem także, niewidoczne w tej skali mapy, grunty użytkowane rolniczo, tereny zurbanizowane czy nawet lasy. Nie można zatem podać precyzyjnej powierzchni gruntów pod zalesienia, a jedynie powierzchnię rejonów, w których powinna zostać podniesiona lesistość.

Faza 2 poświęcona była na prowadzeniu szczegółowych analiz (zgodnie z podziałem przyjętym w ramach fazy koncepcyjnej) zarówno aktów prawnych, opracowań planistycznych i strategicznych, jak i danych (w tym zwłaszcza przestrzennych) dotyczących uwarunkowań przyrodniczych, społecznych i gospodarczych mających znaczenie dla opracowywanego Programu.

W ramach tych prac przygotowano i rozesłano do każdej z gmin wiejskich i miejsko-wiejskich województwa mazowieckiego mapę (o treści mapy topograficznej) w skali 1:50 000 oraz ankietę (załącznik I) dotyczącą zarówno prawnych aspektów realizacji zalesień (obszary wskazane w studiach uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planach z.p.) jak i rzeczywistego zainteresowania tego rodzaju działaniami. Warto podkreślić, że ten rodzaj kontaktu z gminami stanowił pierwszy element procedury konsultacyjnej prowadzonej z samorządami lokalnymi, tym bardziej, że jedno z pytań ankiety dotyczy ich propozycji odnośnie zagadnień, które powinny zostać ujęte w Programie zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020. Działania te można zaliczyć do wywiązywania się z zobowiązań dotyczących

udziału społeczeństwa w przygotowywaniu i ocenianiu środowiskowym dokumentów strategicznych. Efekt tych działań był umiarkowany, można jednak uznać tę formę konsultacji za udaną metodycznie. Uzyskane informacje także okazały się przydatne.

Faza 3 (realizowana równoległe z fazą 2) była pochodną prac diagnostycznych, a jej celem było opracowanie wstępnej koncepcji (w skali 1:700 000) obszarów rekomendowanych do objęcia programami zalesieniowymi.

Faza 4, polegała na uszczegółowieniu koncepcji zalesieniowej do skali 1:50 000, a także doprecyzowaniu zaleceń operacyjnych.

Faza 5, to niniejsza faza prognostyczna przygotowana zgodnie z wymogami prawnymi zawartymi w ustawie (art. 42) Prawo ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 622, z późniejszymi zmianami).

Faza 6, to proces konsultacji społecznych, którego wyniki powinny posłużyć do ewentualnego zweryfikowania przygotowanego Programu. Ostateczna wersja Prognozy została zestawiona po zapoznaniu się z wynikami tych konsultacji.

#### ***IV.4 Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi***

Istnieje kilka ważnych aktów prawnych oraz innych dokumentów, w tym opracowań obligatoryjnych, a więc zwykle nadrzędnych w stosunku do wojewódzkiego programu zwiększania lesistości. Jednym z nich jest Polityka Leśna Państwa (PLP) wskazująca bardzo ogólną docelową wielkość zalesień w Polsce (bez odnoszenia się do poszczególnych województw). Kierunki działań określone w PLP, wzmacniają funkcje ekologiczne (w tym szczególnie lasów państwowych) i obejmują:

- obligatoryjne uwzględnianie w pracach planistycznych obszarów leśnych, kierunków i sposobów realizacji wszystkich istotnych rodzajów funkcji lasów, a zwłaszcza funkcji ekologicznych uwzględniających kształtowanie, ochronę lub restytucję ekosystemów występujących lokalnie, a właściwych dla danego regionu oraz biologiczną organizację stref ekotonowych;
- obligatoryjne uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin optymalnej granicy polno-leśnej, struktury przestrzennej lasów w krajobrazie, systemu zadrzewień oraz korytarzy ekologicznych między kompleksami leśnymi oraz usuwanie barier ekologicznych, a przede wszystkim ograniczanie zewnętrznych presji na ekosystemy leśne przez przyjazne lasom zagospodarowanie terenów przyległych.

Należy stwierdzić, że Program wypełnia te zalecenia wzbogacając je o szereg dalszych ważnych postulatów.

Niezależnie od Polityki Leśnej Państwa, ogólne odniesienia do problematyki zwiększania kraju znajdują się zarówno we wszystkich edycjach Polityki Ekologicznej Państwa, jak i w Długookresowej strategii trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska 2025. W szczególności, w tym drugim opracowaniu, (ocenianym znacznie niżej niż PEP, ze względu na długi horyzont

czasowy) znalazło się szereg ważnych odniesień zapisanych w rozdziale 3.2. „ochrona środowiska naturalnego”. W części dotyczącej „gospodarki leśnej” oraz „zrównoważonej gospodarki leśnej” zapisano między innymi szereg postulatów dotyczących się Mazowsza, a więc mogących stanowić kryterium przydatności ocenianego Programu. W szczególności zawarte są tam następujące konstatacje:

Gospodarka leśna jest pierwszym sektorem gospodarczym, w którym w Polsce już od wielu lat realizuje się w praktyce zasady trwałego i zrównoważonego rozwoju. Lasy zajmując ponad 28% powierzchni kraju, stanowią ważny element infrastruktury kraju w wymiarze ekonomicznym i ekologicznym. Stanowią one niezbędny, jeśli nie główny czynnik równowagi ekologicznej i siedlisko większości dzikich gatunków roślin i zwierząt (75-80% różnorodności biologicznej kraju), a także główną ostoję przechowanego dziedzictwa przyrodniczego Polski. Od utrzymania stanu lasów i jego poprawy zależy bezpieczeństwo ekologiczne państwa, w tym zachowanie zasobów wody, walorów przestrzeni produkcyjnej i krajobrazu oraz możliwości wypełniania przez nie funkcji rekreacyjno-zdrowotnych i estetycznych. Gospodarka leśna powinna (tak jak dotychczas, lub lepiej) być ukierunkowana na realizację trzech głównych funkcji: ekologicznych (ochronnych), produkcyjnych (gospodarczych) i społecznych, przy stałym rozszerzaniu zakresu tych pojęć.

Aby te cele były osiągnięte, niezbędne jest utrzymanie dominującej roli państwa w gospodarce leśnej, a także zwiększenie jego obowiązków w ochronie środowiska oraz w budowie ładu przestrzennego. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe musi pozostać odpowiedzialne za stan i rozwój lasów - podstawowego elementu infrastruktury ekologicznej w kraju. Kwestia ta jest szczególnie istotna przy planowaniu zwykle kosztownych i nie zawsze popularnych zmian w strukturze i funkcji lasów. Z powyższego wynika następujący zestaw zadań o priorytetowym charakterze i kluczowym znaczeniu dla praktycznej realizacji zasad trwałego i zrównoważonego rozwoju Polski w dziedzinie leśnictwa, a zwłaszcza ochrony lasów. Przede wszystkim chodzi o ochronę i powiększanie biologicznej różnorodności lasów na poziomie genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym - gospodarkę leśną należy w tym przypadku analizować stosując pryzmat ochrony różnorodności biologicznej. Tu niektóre postulaty brzmią nawet kontrowersyjnie w obliczu zadań zalesieniowych:

- zapewnienie lasom i zadrzewieniom właściwego znaczenia w planowaniu przestrzennym i zagospodarowaniu kraju, w tym kształtowaniu granicy polno-leśnej;
- stałe powiększanie zasobów leśnych (w tym gleb leśnych) i ich udziału w globalnym obiegu węgla w przyrodzie;
- kształtowanie lasu wielofunkcyjnego zapewniającego korzystne oddziaływanie lasu na środowisko (poprawa funkcji wodochronnej, klimatotwórczej, glebochronnej, izolacyjnej);
- zachowanie zdrowotności i żywotności ekosystemów leśnych;
- racjonalne, zgodne z zasadami ochrony przyrody użytkowanie zasobów leśnych, w tym drewna, płodów runa leśnego i zwierzyny;
- wprowadzanie coraz bardziej bezpiecznych technik i technologii prac leśnych;

- doskonalenie i wdrażanie nowoczesnych metod inwentaryzacji i monitoringu stanu lasów;
- utrzymywanie i wzmacnianie społeczno-ekonomicznej funkcji lasów;
- współpraca i komunikacja ze społeczeństwem, rozwój edukacji leśnej i nauk leśnych.

Podstawowym dokumentem strategicznym, na którym bazuje Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 jest Krajowy Program Zwiększania Lesistości (KPZL). Wnioski z tego dokumentu były w pełni implementowane także do Strategii rozwoju Województwa Mazowieckiego, Programu Ochrony Środowiska oraz Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego. W niniejszej prognozie nie podjęto oceny zgodności tych dokumentów.

Istotną częścią KPZL jest przestrzenny model zwiększania lesistości obejmujący ustalenie preferencji zalesieniowych. W zmodyfikowanym w 2003 roku KPZL zastosowano wielokryterialną metodę oceny tych preferencji i przyjęto następujący zestaw dwunastu cech:

- udział gleb najsłabszych w powierzchni użytków rolnych (w %);
- jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej; tj. przydatność dla rolnictwa według punktacji IUNG (punkty zagregowane);
- rzeźba terenu (wysokości względne i punkty);
- występowanie objawów stepowienia - arydyzacji (ha);
- zagrożenie erozją wodną powierzchniową i śródpokrywową (ha);
- podaż gruntów do zalesienia według badań ankietowych w gminach (ha);
- lesistość (w %);
- udział łąk i pastwisk w powierzchni gminy (w %);
- stopień zwiększania lesistości ze względu na potrzeby ochrony przyrody ( $\Delta\%$ );
- ważniejsze strefy wododziałowe (ha);
- zlewnie chronione (ha);
- obszary ochrony wód podziemnych i ich ujęć (ha).

Biorąc pod uwagę duże i stale rosnące ogólnospoleczne znaczenie pozaprodukcyjnych funkcji zalesień (przyszłych lasów) zaproponowano przyjęcie wariantu środowiskowego do praktycznego stosowania w określaniu preferencji zalesieniowych gmin. Wariant ten polega na przypisaniu większej wagi dla cech; które wzmacniają funkcje środowiskowe zalesień (wodochronne; glebochronne i związane z ochroną przyrody). W efekcie otrzymano podział na gminy o zróżnicowanych potrzebach zalesieniowych z przypisaną do każdej gminy liczbą punktów ( im więcej punktów tym potrzeby zalesieniowe gminy są większe). Spośród 366 gmin województwa mazowieckiego gminie o największych potrzebach zalesieniowych przypisano 43,8 punktów; natomiast o najmniejszych – 3,66 punktów.

KPZL wskazuje gminy z określonymi preferencjami zalesieniowymi wynikającymi z

uwzględnienia określonych kryteriów, w tym kryteriów związanych z ochroną przyrody. Jednak program ten nie wskazuje konkretnych obszarów predysponowanych do zalesień; nie uwzględnia kształtowania powierzchni leśnych w kontekście obszarowej struktury przyrodniczej (np. wyznaczonej według koncepcji płatów i korytarzy ekologicznych) pozostawiając to do rozstrzygnięcia w programach regionalnych.

W odniesieniu do województwa mazowieckiego KPZL przewiduje zalesienie w latach 2001-2020 łącznie 75,2 tys. ha; w tym 72,7 tys. gruntów nie należących do Skarbu Państwa.

Wreszcie warto podkreślić, że zapisy w dokumentach planistycznych i strategicznych (plan przestrzennego zagospodarowania województwa i prognoza do niego, strategia rozwoju województwa i program ochrony środowiska województwa) zawierają znacznie mniej konkretnych zapisów dotyczących się programu zalesień, w szczególności nie zawierają one celów tych zalesień, nie precyzują ich charakteru, struktury oraz harmonogramu realizacji. Wspomnieć tu należy jedynie o opracowaniach ekofizjograficznych, które coraz częściej wykonywane dla planów przestrzennego zagospodarowania zawierają cenny materiał wykazujący potrzebę zwiększania udziału gruntów przeznaczanych pod zalesienia. .

Reasumując, należy stwierdzić, że Program wykracza poza zalecenia dotyczące zalesień sformułowane w omówionych dokumentach strategicznych. Natomiast wydaje się, że w stopniu mniejszym, dotyczy tych aspektów zalesień, które powodują konflikty lub choćby dyskusje z innymi celami środowiskowymi. Dotyczy to np. ochrony różnorodności biologicznej, ochrony gleb najwyższych jakości itd. W tym stanie rzeczy należy stwierdzić, że oceniany Program zdecydowanie dalej zmierza w stronę traktowania celów zalesieniowych jako skojarzonych z ochroną przyrody, środowiska oraz promowania zasad zrównoważonego rozwoju.

#### ***IV.5 Stan środowiska leśnego województwa mazowieckiego***

Ta identyfikacyjna część prognozy, złożona w postaci bardzo skróconego przeglądu stanu lasów w województwie jest okazją do zwrócenia uwagi na liczbę różnorodnych, ale wybranych aspektów: przyrodniczych, historycznych, gospodarczych, społecznych i wielu innych wywołanych przez program zalesieniowy.

Na Mazowszu prawobrzeżnym dominującymi zbiorowiskami roślinnymi do nowożytności pozostały lasy. Przeważają tu bory sosnowe na siedliskach boru i boru świeżego. W północnej części zwiększa się stopniowo udział świerka. Świerk borealny (fenotyp północny) zwiększył swój udział w zespołach leśnych właśnie w ostatnich tysiącletniach, wypierając gatunki liściaste. Zaszło to w wyniku procesów naturalnych, podnoszenia się od XIII wieku wód gruntowych oraz gospodarki człowieka. Ostatnie tysiąclecie, zwłaszcza od XII wieku, charakteryzował wybiórczy wyrąb najcenniejszego budulca, drzew liściastych (dąb, jawor, lipa, jesion) i iglastych (sosna masztowa, modrzew, cis). Na Równinie Kurpiowskiej i Wysoczyźnie Kolneńskiej przeważały początkowo bory mieszane, z których eksploatowano najchętniej dęby, graby i klony. W górnym dorzeczu Wkry dominują do dziś siedliska grądów i dąbrów, ale już we wczesnym średniowieczu zostały one w większości wzięte pod uprawę.

Nizinne Mazowsze nad Narwią i Bugiem było pozbawione w średniowieczu świerków i buków,



dominowała i później pozostawała najliczniejszą sosna, z występującym dębem. Nieliczne naturalne ostoje jodły dotrwały do XIX wieku na Wysoczyźnie Łódzkiej i wyspowo koło Siedlec. Dowodzi to, że w średniowieczu w niektórych ostępach leśnych jodła mogła występować i gdzie indziej. Do XIX wieku w Puszczy Kampinoskiej rosły kępy buków, cisów i modrzewi. Wytrzebiecie tych gatunków na Nizinie Mazowieckiej nastąpiło więc także w nowożytności (XVI-XVIII w.) Masowe sadzenie sosny, stosowane jako metoda odnowienia lasu w XIX-XX wieku, spowodowało zubożenie zróżnicowanych wcześniej zbiorowisk, zgodne z typami siedlisk czy modelem tzw. roślinności potencjalnej.

Strefa Kotliny Warszawskiej, od Gostynina po Wyszaków i obszar Międzyrzecza Łomżyńskiego, posiada mozaikę biocenoz: łęgowych, olsowych, borowych, lasu mieszanego, wyjątkowo grądu (lipa, dąb, grab). Ta różnorodność zapewniła wczesne, chociaż rozproszone osadnictwo średniowieczne prawobrzeża Wisły i jego trwałość. Wielokrotnie bowiem powracano na stare miejsca po spalonych lub zniszczonych wsiach i sadybach w XI- XIV wieku. Zespołem naturalnej roślinności w dolinach rzek Niziny Mazowiecko-Podlaskiej były i pozostały łągi jesionowo-olchowe, zwłaszcza w dorzeczu Tyśmienicy, Liwia, Krzny i górnego Świdra. Łągi topolowo-wierzbowe i jesionowo-wiązowe nad Wisłą i dolną Narwią zostały lokalnie zatopione przez Zalew Zegrzyński w trzeciej ćwierci XX wieku. Z map roślinności potencjalnej i innych danych należy sądzić, że na Mazowszu środkowym i południowym przeważał we wczesnym średniowieczu krajobraz z lasem liściastym, na wyżej położonych tarasach Wisły był to bór mieszany, a w zalewowych dolinach: łąki, łozowiska i łągi, z jesionem, wiązem, dębem i olchą. Taki krajobraz naturalny prezentował cały prawy brzeg Wisły od Karczewa do wsi Zerzeń (wał przeciwpowodziowy: 1905-1930) i fragmentami dalej, poniżej mostu Poniatowskiego (1914) w Warszawie i poniżej Białoleki.

Także proces synantropizacji szaty roślinnej Mazowsza nie przebiegał w sposób równomierny. W pierwszej połowie XIX wieku następowała poprawa stanu roślinności, w tym lasów, w porównaniu z okresem poprzednim. Druga połowa XIX wieku charakteryzowała się przyspieszeniem przekształceń szaty roślinnej, zwłaszcza leśnej. Wiek XX to okres względnej stabilizacji w skali całego Mazowsza, choć jednocześnie następował silny wzrost synantropizacji w kilku wybranych regionach. W porównaniu z okresem wczesnych lat XIX stulecia obecnie obszar Mazowsza jest znacznie bardziej skontrastowany pod względem poziomu synantropizacji. Obszary o najwyższych wartościach wskaźnika synantropizacyjnego przekształcenia szaty roślinnej grupują się przede wszystkim w części południowej, natomiast doliny rzek i krańce północno-wschodnie charakteryzują się roślinnością o względnie niższym stopniu przekształcenia.

Zbiorowiska leśne w różnych fazach rozwojowych zajmują na Mazowszu ponad 20% całego obszaru. Rozmieszczenie ich jest jednak nierównomierne. Najwyższą lesistością charakteryzują się następujące okręgi: Nadwiślański, Włocławsko-Bydgoski, Kotliny Warszawskiej głównie lewobrzeżnej, Różańsko-Janowski, Zielonej Puszczy Kurpiowskiej, Puszczy Białej i Bagien Biebrzańsko-Narewskich. Należy tu podkreślić, że dobrze wykształcone zbiorowiska rzeczywiste, zgodne z roślinnością potencjalną, (których skrótową charakterystykę zamieszczono) są już stosunkowo rzadkie. Większość powierzchni leśnej zajmują lasy produkcyjne, o uproszczonej strukturze drzewostanu; często najprostsze monokultury sosnowe. Stan zdrowotny tych lasów nie

jest zadawalający i nie poprawia się. W roku 2004 wskaźnik defoliacji (mówiący o stopniu uszkodzenia aparatu asymilacyjnego drzew) na całym obszarze Mazowsza był wyższy niż 1/5. Należy tu podkreślić, że szczególnie wysokim stopniem uszkodzenia (wskaźnik defoliacji 31-35%) charakteryzują się drzewostany położone w obrębie Okręgu Kotliny Warszawskiej i w południowej części Okręgu Doliny Dolnej Narwi. Na wschód od linii łączącej Garwolin, Żelechów, Brok, Ostrów Mazowiecka, Nowogród i Kolno przeważają drzewostany najzdrowsze, ze wskaźnikami defoliacji od 20 do 25%, natomiast na pozostałym obszarze defoliacja wynosi od 25 do 30% i więcej. Omówione wyżej elementy i cechy lasów Mazowsza zdeterminowane ich historią w ciągu ostatnich kilkuset lat zostały prawidłowo uwzględnione. Program zalesieniowy jest w zgodzie z ogólnymi rysami struktury leśnej Mazowsza, nie burzy układu utrwalonego przez historię społeczną i gospodarczą.

W województwie mazowieckim lasy i zadrzewienia zajmują powierzchnię 779 564 ha. Lesistość województwa - wynosi 22,5% i jest wyraźnie niższa od lesistości kraju wynoszącej 28%. Na 1 mieszkańca przypada zatem 0,16 ha powierzchni leśnej i zadrzewionej. W wyniku realizacji programu wskaźniki zalesienia ulegną poprawie, ogółem w skali województwa do rzędu 25 % powierzchni. Należy jednak liczyć się z dużym zróżnicowaniem regionalnym. Zakładany dla gmin minimalny poziom lesistości 15 %, w niektórych przypadkach może pozostać nieosiągalny przez dziesięciolecia. Program w umiarkowany sposób zakłada wyrównywanie różnic lesistości. Można ją nazwać racjonalno-liberalną, co oznacza wspieranie zalesień na terenach ubogich w lasy przy jednoczesnym zezwalaniu na szybsze zalesianie terenów dobrze do zalesień przygotowanych. Jednocześnie przy stałe obowiązującej preferencji celowej.

Na Mazowszu przeważają dwie formy własności lasów:

- lasy Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych;
- lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa (na powierzchni 323 215 ha, co stanowi 20,3% powierzchni lasów niepaństwowych w kraju).

Zalesienia będą dotyczyć głównie gruntów niepaństwowych, a więc raczej negatywnie oceniany wysoki udział na Mazowszu lasów prywatnych jeszcze wzrośnie.

Lasy nie stanowiące własności Skarbu Państwa charakteryzują się strukturą klas wieku znacznie odbiegającą od układu normalnego, na co wskazuje:

- wysoki udział powierzchni leśnej niezalesionej (7,3%);
- znaczna przewaga drzewostanów II klasy wieku (40,6%);

Powyższe wskaźniki będą się obniżać w wyniku realizacji Programu zalesień. Zjawisko to należy ocenić bardzo pozytywnie i uznać za jeden z ważniejszych efektów przyszłego wdrażania Programu. Jednocześnie jednak obserwowany mały udział drzewostanów IV i starszych klas wieku (8,6%) nie ulegnie podwyższeniu, co należy uznać za zjawisko niekorzystne. Program nie znajduje na nie recepty.

Dominującym typem siedliskowym na Mazowszu jest bór świeży zajmujący powierzchnię 176 913 ha tj. 54,7%. Ogółem siedliska borowe zajmują 267 345 ha, tj. 82,7%. Zachodzi obawa, że te wskaźniki się nie poprawią, a mogą nawet pogorszyć, gdyż zalesiane będą głównie siedliska

najuboższe.

W drzewostanach największy udział ma sosna występująca na 76,17% powierzchni leśnej (liczona w statystykach leśnych wraz z modrzewiem, stanowiącym bardzo niewielką domieszkę). Tu również trudno oczekiwać zmian na lepsze, choć współczesne zalesienia przynajmniej unikają monokultury sosnowej.

Lasy niepaństwowe województwa mazowieckiego charakteryzuje między innymi:

- niekorzystna struktura własności, silne rozdrobnienie i złożone obrysy działek i kompleksów leśnych – ta sytuacja zapewne nie poprawi się, gdyż mimo wskazań dla łączenia i powiększania drobnych kompleksów, pojawią się nowe izolowane i drobnopowierzchniowe kompleksy leśne;
- niska zasobność drzewostanów wynosząca na powierzchni leśnej zalesionej 96 m<sup>3</sup>/ha grubizny brutto, co jest jedną z najniższych w kraju (i jak dotychczas nie obserwuje się znaczących zmian pozytywnych w tym zakresie). Trudno oczekiwać pozytywnych zmian w tym zakresie w rezultacie zalesień (doraźnie wskaźnik zasobności jeszcze się pogorszy);
- niski przeciętny wiek drzewostanów wynoszący 33 lata – ten wskaźnik też początkowo się pogorszy, a w dalszej dopiero perspektywie może bardzo nieznacznie podnieść się nie osiągając parametrów przeciętnych dla lasów państwowych..

Pozytywną stroną lasów mazowieckich jest obecność puszczy i resztek puszczy, w tym dobrze chronionych kompleksów. Szczególne znaczenie mają Leśne Kompleksy Promocyjne, czyli rozległe tereny leśne o szczególnych walorach przyrodniczych wydzielone w celu zaktywizowania społeczeństwa w zakresie zarządzania lasami i ich ochrony oraz w celu doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Są to obszary funkcjonalne o znaczeniu ekologicznym, edukacyjnym i społecznym, dla których działalność określa jednolity program gospodarczo-ochronny, opracowywany przez właściwego dyrektora regionalnej dyrekcji Lasów Państwowych. Na terenie województwa mazowieckiego występują następujące Leśne Kompleksy Promocyjne: Lasy Puszczy Kozienickiej - RDLP Radom, Lasy Gostyńsko - Włocławskie - RDLP Łódź oraz powołane w 2005 roku Lasy Warszawskie – RDLP Warszawa. Wiele wskazuje na to, że taki stan rzeczy umocni się, gdyż wśród obszarów preferowanych do zalesień wiele uzupełnia istniejące duże kompleksy leśne. To pozytywna cecha Programu.

Głównym zagrożeniem mazowieckich lasów są zmiany środowiska przyrodniczego spowodowane działalnością człowieka:

- zanieczyszczenia, skażenia powietrza, wód i gleb, które negatywnie wpływają na ekosystemy leśne sprzyjając występowaniu szkodników i chorób. Program zalesień bezpośrednio nie będzie miał wpływu na poziom zagrożenia, a rozmieszczenie zalesień ma być zróżnicowane, w tym dotyczyć również obszarów szczególnie narażonych; Program uwzględni takie potrzeby;
- zmiany stosunków wodnych, obniżenia poziomu wód gruntowych, co wywołuje osłabienie drzew i ich podatność na ataki szkodników i chorób; postęp zalesień powinien przyczyniać się do poprawy sytuacji;

- przestrzenna struktura lasów wyrażająca się wystąpieniem wielu małych kompleksów leśnych, co powoduje zwiększenie negatywnych dla tych lasów presji -generalnie ten stan rzeczy radykalnie się nie poprawi; trzeba liczyć się z dużą zmiennością zjawiska - poprawa nastąpi głównie tam, gdzie już jest w miarę dobrze, to jest na obszarach o znacznej lesistości;
- zbyt duży udział jednogatunkowych drzewostanów powinien ulec zmniejszeniu, gdyż zakłada się wielogatunkowość współczesnych zalesień;
- wzrost urbanizacji i uprzemysłowienia, co oznacza wzrost presji na właścicieli lasów szczególnie na terenach wokół aglomeracji miejskich i na terenach zwyczajowo uznawanych za rekreacyjne na zmianę przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne; zachodzi obawa, że zjawisko to pozostanie na nie mniejszym niż dziś wysokim poziomie;
- pożary lasów, niestety pozostaną poważnym zagrożeniem ze względu na suchy charakter większości zalesianych siedlisk oraz zwiększające się sekwencje susz atmosferycznych, hydrologicznych a nawet glebowych w Polsce; tylko w ograniczonym stopniu Strategia zmierza do łagodzenia tego zagrożenia:
- Program przewiduje pozytywne działania na rzecz kształtowania ekotonów i struktury przestrzennej zalesień;
- zanikanie (naturalne lub antropogeniczne) niektórych typów lasu (zespołów i podzespołów roślinnych) mimo „bardziej ekologicznej” gospodarki leśnej; ta kwestia jest stawiana przez Program w sposób rzeczowy - zwraca się uwagę na ograniczenia możliwości zalesiania niektórych siedlisk i ewentualne możliwości poprawy sytuacji w tym zakresie - trudno jednak przewidzieć, na ile uda się takie trudności przezwyciężyć.

W ostatnich latach lasy są także poddane zmianom wywołanym przez globalne zmiany klimatu (ocieplenie). Teoretycznie zwiększona lesistość powinna łagodzić to zjawisko. Wzrost biomasy leśnej jest także istotnym sposobem ograniczania emisji dwutlenku węgla.

Mimo silnego przekształcenia szaty roślinnej Mazowsza do tej pory można napotkać fragmenty dobrze zachowanych zbiorowisk leśnych. Większość z nich została od dawna objęta różnymi formami ochrony przyrody. Na obszarze Mazowsza znajduje się ponad 140 rezerwatów, 8 parków krajobrazowych, w tym 5 położonych całkowicie w granicach Mazowsza oraz Kampinoski Park Narodowy. Taka sieć obiektów chronionych jest w zasadzie wystarczająca z punktu widzenia zachowania najcenniejszych fragmentów ekosystemów leśnych w skali regionalnej. Część z tych obiektów obejmuje również zbiorowiska godne ochrony z punktu widzenia ogólnoeuropejskiego. Do ochrony takich walorów przewidziana jest sieć obszarów systemu Natura 2000. W ramach tego utworzono już 9 specjalnych obszarów ochrony ptaków (OSOP) oraz zgłoszono 14 specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOOS). Obejmują one przede wszystkim stosunkowo dobrze zachowane kompleksy leśne oraz doliny nieuregulowanych rzek. Należy tu podkreślić, że jedynie część proponowanych ostoi pokrywa się z już istniejącymi formami ochrony terytorialnej. Istnienie elementów krajowego systemu obszarów chronionych, w tym także obszarów Natura 2000 jest niezwykle istotne z punktu widzenia problematyki kształtowania zalesień, gdyż w obrębie większości typów tych obszarów, zagadnienia te powinny regulować plany ochrony. Program nakazuje uwzględniać je jako nadrzędne dla kształtowania zalesień.

#### ***IV.6 Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu***

Zebrano tu najważniejsze kwestie związane ze zwiększaniem lesistości województwa mazowieckiego, w tym te odnoszące się do obszarów chronionych. Podstawowa kwestia to określenie globalnego poziomu możliwych zalesień nie powodujących trudnych do pokonania przeszkód organizacyjno-finansowych, ale też zagrożeń i wątpliwości o charakterze przestrzennym i przyrodniczym. Podstawowe pytanie brzmi: *Dlaczego należy zwiększyć lesistość i rozszerzać zadrzewienia? Jakie są potrzeby zwiększenia lesistości i zadrzewień - co zyska przyroda i człowiek w wyniku zwiększenia lesistości i zadrzewień?* Program na drugie z tych pytań odpowiada bardzo szczegółowo wskazując liczne i dobrze udokumentowane naukowo pozytywne procesy związane ze zwiększaniem lesistości. Natomiast sam rozmiar zalesień w granicach województwa nie jest ostatecznie przesądzony, pozostawia się spory margines dowolności i możliwych korekt (in plus i in minus) zarówno regionalnych jak i lokalnych.

Wydaje się, że istnieje duża zgodności pomiędzy powierzchnią gruntów marginalnych, powierzchnią zgłaszaną do zalesienia przez gminy oraz realną wydolnością zalesieniową. Zgodnie z założeniami Krajowego Programu Zwiększania Lesistości jest to ok. 75 tys. ha do zalesienia w latach 2001-2020, co oznacza wzrost lesistości do 24%.

Należy tu zwrócić uwagę na interpretacje terminu grunty marginalne. Grunty marginalne obejmują pięć wymienionych niżej grup gleb:

- Nieurodzajne gleby użytków rolnych, na których ze względu na niekorzystne uwarunkowania przyrodnicze oraz erozję produkcja rolnicza jest nieopłacalna. W tej grupie około 90% zajmują bardzo lekkie, suche i jałowe gleby piaszczyste. Na obszarze Województwa Mazowieckiego u takich obszarów jest bardzo wiele, ponad 30 tys. ha.
- Tereny o niekorzystnych warunkach przyrodniczo-terytorialnych. Grupa ta obejmuje gleby uprawne o utrudnionych dojazdach lub utrudnionej uprawie mechanicznej. Tych gleb jest także bardzo dużo, prawie tyle co poprzednich i ta kategoria budzi najwięcej wątpliwości.
- Grunty poddane silniejszej erozji (erozyjne), które zajmują niewielkie powierzchnie.
- Gleby zanieczyszczone chemicznie, lub całkowicie zniszczone chemicznie, takich jest bardzo niewiele i występują w rozproszeniu.
- Tereny z glebami zniszczonymi lub przekształconymi mechanicznie, pozbawione warstwy próchnicznej, czyli utwory praktycznie bezglebowe lub z glebami inicjalnymi, także nieliczne na obszarze województwa.

Z powyższego wynika, że prosta klasyfikacja gleb marginalnych nie może być bezkrytycznie przyjmowana jako wytyczne do zalesiania. Istotne jest także to, że struktura gleb marginalnych bardzo różni się regionalnie.

Kolejnym problemem badawczo-praktycznym jest pytanie o miejsca (z punktu widzenia aspektu własnościowego) zwiększenia lesistości oraz rozszerzania zadrzewień. Jest oczywistym, że nasadzenia na terenach prywatnych będą zdecydowanie mniej wartościowe ekologicznie, a

zapewne także ekonomicznie, gdyż podstawowym argumentem dla inwestującego rolnika jest zwrot środków z puli unijnej, a więc także jak najtańsze pozyskanie materiału zalesieniowego i możliwie tanie wykonanie niezbędnych prac zalesieniowych. Oznacza to niska jakość drzewostanu. Z ekologicznego punktu widzenia niekiedy zalesienie terenu okaże się gorszym ekologicznie rozwiązaniem niż pozostawienie dotychczasowego, formalnego lub nie, użytku ekologicznego.

Problem powyższy dotyczy związku programu zalesieniowego z ochroną przyrody. W tym miejscu należy przytoczyć najważniejsze perspektywiczne założenia dotyczące ochrony różnorodności biologicznej i przyrodniczych wartości kraju w konfrontacji z celami zalesieniowymi. Okazuje się, że zgodność nie zawsze jest idealna.

Programy zalesieniowe nie są (może nawet nie mogą być) zintegrowanymi międzyresortowymi planami dotyczącymi ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów biologicznych. Zalesienia tylko częściowo, a w przypadku Mazowsza w stopniu niewielkim, tworzą warunki ochrony *in situ* i *ex situ* różnorodności biologicznej.

Zalesianie dolin i tarasów rzecznych powinno sprzyjać wdrażaniu specjalnej strategii ochrony obszarów wodno-błotnych oraz ochronie rzek oraz innych ciągów obszarowych mających duże znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, w tym jako korytarze ekologiczne. Tu efekt zapewne okaże się największy. Sprzyjać to także powinno tworzeniu i umacnianiu instrumentów ekonomicznych, koniecznych dla umiarkowanego wykorzystania różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

Wreszcie należy zauważyć, że zwiększona lesistość oraz prace przy zalesieniach sprzyjają propagowaniu wiedzy o przyrodzie, zwłaszcza w zakresie zagadnień ochrony ekosystemów, naturalnych siedlisk i gatunków, ochrony krajobrazu, a także sprzyjają kształtowaniu norm zachowań na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

Dyskusyjne jest natomiast powszechne spełnienie bardzo ważnego postulatu wykorzystywania gleb zgodnie z ich przyrodniczymi walorami. Trudno obiektywnie ocenić, co ma to oznaczać w przypadku terenów zwanych marginalnymi. Założyć należy wszakże, że zalesienia będą sprzyjać eliminacji procesów produkcyjnych powodujących degradację i skażenie tych gleb. Program postuluje preferowanie, tam gdzie istnieją ku temu warunki, zalesień i zadrzewień trwałych o znikomym użytkowaniu gospodarczym oraz zalesiania o charakterze gospodarczym (tu pojawia się dyskusyjna kwestia zaliczania plantacji przemysłowych do terenów zalesionych).

Z powyższego wynika, że Program powinien w większym stopniu zająć się skutkami ekologicznymi, które w przypadku Mazowsza, gdzie zalesienia będą realizowane przez tysiące drobnych właścicieli zwykle pozbawionych wiedzy ekologiczno-leśnej, mogą okazać się dalekie od optymistycznych prognoz. Proponuje się wyeksponować te cele zalesień, które rozwiązują niektóre problemy środowiskowe (produkcję biopaliw, tworzenie stref izolacyjnych, wpływ na warunki wodne, klimatyczne, aerosanitarne). Ochronę przyrody, zwłaszcza ochronę różnorodności biologicznej, należy organizować także niezależnie od programu zalesieniowego, czasami nawet wbrew niemu.

Wydaje się przy tym, że integracja różnorodnych programów (dotyczących zwiększania lesistości, ochrony przyrody, ochrony przed powodzią, rozwoju zrównoważonego, etc.) powinna mieć miejsce na poziomie gminy, a jednym z najważniejszych narzędzi służących do tego celu powinno być planowanie przestrzenne. Jednocześnie pożądane jest opracowanie narzędzi organizacyjno-administracyjnych, zwiększających efekt ekologiczny działań zalesieniowych (np. dodatkowa premia przy zalesianiu większych obszarów, w tym premia dla różnych rolników zalesiających grunty przylegające do siebie).

#### ***IV.7 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu***

Zapisy mitygacyjne powinny stanowić integralną część programu. Tu zwrócono uwagę na potrzebę ich rozszerzenia i wprowadzenia także zaleceń dotyczących oddziaływań pośrednich. Ich liczba, wraz z tymi, które pojawiają się podczas opracowywania planów zalesień w większej skali jest praktycznie nieograniczona, gdyż nieograniczone są możliwości poprawiania i udoskonalania realizacji planu zalesieniowego (organizacja prac, dobór materiału, zakres prac pielęgnacyjnych). Zdecydowana większość postulowanych zabiegów łagodzących dotyczyć więc będzie strony jakościowej.

Ważną grupą tych zabiegów są także te, które związane są ze staraniami o zwiększoną świadomość ekologiczno-leśną inwestorów, co na obszarze województwa mazowieckiego jest szczególnie ważne. Oprócz motywacji ekonomicznej i odpowiedzialności obywatelskiej wobec przepisów prawa, powinna się tu pojawić sfera edukacyjno-światopoglądowa. Program musi więc przedkładać stosowne działania szkoleniowo-promocyjne (z koniecznym uwzględnieniem roli administracji leśnej oraz samorządów).

W dziedzinie prostych oddziaływań środowiskowych wyeksponować należy kwestię pominiętą w Programie – kwestię gospodarki odpadami. Las generuje odpady i jest największą składnicą nielegalnie kierowanych odpadów. Zalesianie w żadnym przypadku nie może prowadzić do zwiększania „pojemności śmieciowej” województwa, ani do ukrywania tysięcy nieuporządkowanych wysypisk. Prace zalesieniowe są ostatnią okazją do usunięcia wszelkich porzuconych śmieci, zgodnie z prawną zasadą, że odpad należy do właściciela terenu. Bez konsekwencji w tej dziedzinie nie będzie można pisać o rozszerzaniu się prawdziwej powierzchni leśnej w Polsce i na Mazowszu.

Poniżej przedstawiono tabelę (tab. 1) pokazującą przykładowe konflikty pomiędzy celami zalesieniowymi, a innymi celami nośnymi społecznie.

Tabela 1 Niektóre konflikty pomiędzy celami zalesieniowymi a celami społecznymi, gospodarczymi oraz innymi celami przyrodniczymi

<b>Potrzeby rodzące konflikty</b>	<b>Charakter konfliktu</b>	<b>Środki zaradcze</b>
korzyści ekonomiczne dla właściciela lasu jako surowca	presja na zgodę na wycinkę niezależnie od kondycji drzewostanu	nowe przepisy dotyczące lasów prywatnych
ochrona przeciwpożarowa	wydłużanie potencjalnego zasięgu pożarów leśnych, zbliżanie obszarów zagrożenia pożarowego do miast	wprowadzanie przerw w ciągach lasów o charakterze bezleśnych użytków ekologicznych, zwłaszcza na glebach hydrogenicznym, przerwy w strefach leśnych wokół miast
funkcje turystyczne i rekreacyjne	presja lokalizacyjna	nowe zalesienia z planami przestrzennego zagospodarowania
zachowanie korytarzy ekologicznych, ochrona przyrody i krajobrazu	konflikty lokalne	zachowanie priorytetu ochrony konserwatorskiej, plany ochrony, konsultacja planów urzędzeniowych
lowiectwo	młodniki jako ostoja dla zwierzyny łownej	ostrzejsze regulacje na poziomie nadleśnictw i starostw
ochrona przeciwpowodziowa w międzywalu i na polderach	zalesianie i utrzymywanie zadrzewień w międzywalu	do rozstrzygnięcia w indywidualnych przypadkach, po rozpoznaniu możliwości „proprzyrodniczych” metod ochrony przeciwpowodziowej; należy dodać, że lasy łęgowe w dolinach dużych rzek (Salici-Populetum) są budowane przez gatunki krótko żyjące i w wyniku tego mają one najczęściej charakter „wędrujący” (po ok. 80 latach zanikają, a nowe mogą rozwijać się w innych miejscach). Dlatego też w dolinach wielkich rzek nie należy mówić o trwałości lasu a odpowiedniej proporcji między terenami leśnymi, zaroślowymi, łąkowymi i pastwiskowymi
walka z erozją wodną i eoliczną	zasadniczo brak, lokalnie możliwe trudności z wprowadzeniem upraw na tereny szczególnie trudne	konsultacja planów urzędzeniowych
ochrona różnorodności	koszty i trudności techniczne w pozyskiwaniu atrakcyjnego materiału zalesieniowego	rezerva środków na wzbogacanie oferty zalesieniowej
turystyka i edukacja leśna	tylko lokalne konflikty, zajmowanie terenów dogodnych dla infrastruktury turystycznej	konsultacja planów urzędzeniowych
zalesianie bez ograniczeń	doraźne korzyści rolników z przeznaczania gruntów pod lasy	wdrożenie programu w skali lokalnej
gospodarcze cele lasów	wzrost nakładów na prace urzędzeniowe, zmiana warunków pozyskania surowca	konsultacja planów urzędzeniowych
ochrona drzewostanu przed szkodnikami	łączenie kompleksów leśnych, wprowadzenie drzewostanów o niskiej odporności na choroby i szkodniki	
interesy innych użytkowników przestrzeni	konflikty lokalne i „branżowe” związane z sąsiedztwem oraz stosunkami własności	zalesiane praktycznie tylko grunty nieprzydatne do innych celów
współwładztwo terenu	niezgodność planów strategicznych dysponentów terenu	lokalne umowy pomiędzy samorządami, administracją leśną, wodną, izbami rolniczymi



Inne przykłady możliwych i przewidywanych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją Programu zalesień oraz sposoby ich łagodzenia wyszczególniono w pięciu punktach.

1. Potencjalnie należy liczyć się z pogłębieniem niekorzystnej struktury siedliskowej lasów, gdyż zalesieniu podlegają głównie siedliska ubogie i suche. Niełatwo wskazać sposoby na przeciwdziałanie temu zjawisku. Pozostaje pocieszenie się myślą, że roślinność leśna lepiej wykorzystuje zasoby wodne i troficzne siedliska. Nawet bardzo słabe grunty orne w rozumieniu siedlisk leśnych nie muszą być wcale skrajnie ubogie. Znane są bory mieszane nawet na wydmach, ubogie grądy lub świetliste dąbrowy nawet na glebach piaskowych całkowitych. Ważne jest więc dobre rozpoznanie rzeczywistych walorów siedliska i uwzględnienie jego pełnych możliwości w pracach zalesieniowych. Omawiane zagrożenie może zostać spotęgowane skutkami hydrometeorologicznymi globalnego ocieplenia.
2. Istnieje realne zagrożenie trudnościami w zalesianiu gruntów porolnych i obniżenia zdrowotności drzewostanu w pierwszym pokoleniu. W przypadkach dolesień w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących kompleksów leśnych, grozi przenoszenie się chorób i szkodników. Przeciwdziałanie powinno przebiegać dwutorowo: poprzez właściwe przygotowanie gleby pod zalesienie z zastosowaniem kultur bakteryjnych oraz czujne reagowanie na masowe pojawy szkodników i inne przejawy załamania zdrowotności młodych drzewostanów (nadzór nad zalesieniami i gospodarką leśną w lasach prywatnych). Tu także zmiany klimatu mogą okazać się dodatkowym utrudnieniem.
3. Należy liczyć się z trudnościami w przygotowaniu pełnowartościowego materiału szkółkarskiego zarówno co do składu gatunkowego jak właściwych ekotypów. Może to oznaczać opóźnienia w realizacji zadań lub odstępianie od właściwej metodyki. Dodatkowo trzeba się liczyć z silną presją na szybką realizację przedsięwzięcia z przyczyn ekonomicznych (dopłaty). Przeciwdziałanie musi iść w kierunku stymulowania prac szkółkarskich w odpowiednim do zadań zakresie, a zarazem kontroli jakości wykonanych zalesień. Ważna jest sprawność finansowania podejmowanych działań. Bodźce ekonomiczne okazują się ostatnio najskuteczniejszym instrumentem zapewniania efektywności. Może warto również rozpatrzyć dopuszczenie naturalnej sukcesji leśnej jako metody zwiększania lesistości. Nierzadko ma to dodatkowe uzasadnienie w zaawansowanym rozwoju spontanicznych zbiorowisk leśnych na długo odlogowanych gruntach i tzw. nieużytkach.
4. Należy liczyć się z presją prywatnych właścicieli na niezgodne z zasadami hodowli lasu użytkowanie, w tym próby przekształcenia w grunt budowlany lub rekreacyjny (przeważnie ze zmianą właściciela). Konieczny jest nadzór nad prowadzoną gospodarką leśną i konsekwentne egzekwowanie zobowiązań zarówno przez służby leśne jak i instytucje finansowe, jak również kontrola realizacji ustaleń planów zagospodarowania przestrzennego. Warunkiem koniecznym dla ostatniego działania jest to, by takie plany istniały oraz wyznaczenie osób kompetentnych i uprawnionych do kontroli.
5. Poważny problem stanowią siedliska hydrogeniczne w małym zakresie dostępne dla zalesień. Ich udział w strukturze krajobrazu nie znajduje potwierdzenia w strukturze

lasów. Należy podkreślić ich pozytywne znaczenie zwłaszcza dla wzbogacania różnorodności biologicznej i sprawności korytarzy ekologicznych zwykle związanych ze strukturami dolinnymi, ale również dla ochrony wód. Przeciwdziałanie możliwe jest w dwóch kierunkach. Pierwszym jest rozszerzenie i podniesienie rangi ochrony na obszarach dolinnych. Otwiera to drogę dla wprowadzenia stosownych decyzji do sformułowanych celów i planów ochrony. Drugim jest weryfikacja koncepcji ochrony przeciwpowodziowej w kierunku renaturalizacji dolin, zwiększania ich retencyjności, a nie doraźnej przepustowości. Obydwa kierunki działania są zgodne z tendencjami rozwojowymi Unii Europejskiej, więc wcześniej czy później i u nas znajdą zastosowanie. Należy ściśle współpracować w tej kwestii z odnawianą administracją wodną, a zwłaszcza zarządami dorzeczy.

#### ***IV.8 Rozwiązania wariantowe w stosunku do zawartych w projektowanym dokumencie. Generalna prognoza zalesieniowa.***

Wyżej zwrócono uwagę na wygenerowanie dzięki zastosowaniu wielokryterialnej analizy celów dużej liczby wariantów zalesieniowych. Ich szczegółowa ocena jest zbyt uciążliwa. Proponuje się przyjęcie jako wariantów klas ilościowych zalesienia docelowego w okresie analizowanym w Programie. W przypadku Województwa Mazowieckiego osiągnięcie około 25% lesistości jest generalnie oczekiwane jako pozytywne. W szczególności Wysoczyzny Płocka, Płońska, Ciechanowska, Rawska, Kaluszyńska i Równina Łowicko-Błońska powinny być możliwie skutecznie zalesione. W tym przypadku należy mówić o pozytywnych zmianach środowiska abiotycznego, a więc warunków do rozwoju biosfery, utrwalania i odbudowy cennych ekosystemów leśnych i sąsiadujących z lasami. W szczególności pozytywnie poprawiają się stosunki wodne, w tym realnie wzrasta opad, następuje złagodzenie klimatu. Wzrasta także wartość terenu, dzięki gospodarczemu znaczeniu lasu oraz dzięki sąsiedztwu terenów leśnych. Ocenia się, że działka budowlana otoczona lasem przynajmniej z jednej strony jest warta o 20% więcej niż działka sąsiedztwa leśnego pozbawiona. Zatem wariant 25% uznać należy za realistyczny, zapewniający możliwość elastyczności oraz wystarczająco wysokiego stopnia osiągnięcia wyszczególnionych w Programie celów.

Wprowadzanie wariantu zerowego (zachowanie obecnej lesistości, wstrzymanie zalesień) nie jest niezbędne. W tym przypadku można skorzystać z zapisu ustawowego, że wariant ten w sytuacji ewidentnej nierealności może być pominięty. Zalesianie jest procesem oczywistym, a na Mazowszu koniecznym z bardzo wielu względów.

Wariant ekologiczny jest w tych warunkach nieracjonalny, co opisano wcześniej.

Obok formalnej analizy wariantów ilościowych więcej miejsca należy poświęcić niektórym modyfikacjom Programu, ważnym ze środowiskowego punktu widzenia.

W Programie przedstawiono 3 wersje przestrzenne zalesień zróżnicowane liczebnością nakładających się na siebie kryteriów kwalifikacji. Nie wszystkie zostały rozpoznane z równą precyzją przestrzenną, a mechaniczne sumowanie ich liczby może okazać się słabym kryterium wyróżniania priorytetów, po rozpatrzeniu specyfiki uwarunkowań lokalnych. Dlatego w

zaleceniach do programów gminnych wskazuje się na możliwości i potrzeby modyfikacji zaprezentowanego podejścia. Do godnych rozpatrzenia możliwości trzeba zaliczyć przypisanie wybranym celom i kryteriom zwiększonej wagi, co w efekcie nadałoby wyższy priorytet zalesieniowy albo dodatkowe uchylenie stosowanych ograniczeń przy realizacji ważnych celów na obszarach o szczególnych cechach (np. sugerowana polityka regionalna uwzględniająca jakość gleb i stan odlesienia), wreszcie wskazanie obszarów problemowych, gdzie uznaje się celowość wstrzymania zalesień do czasu stworzenia spójnej koncepcji ochrony walorów przyrodniczych, poprzedzonej przyrodniczą inwentaryzacją gmin, zakończeniem przynajmniej najpilniejszych prac dotyczących rozbudowy systemu Natura 2000 i ustanawiania planów ochrony wyznaczonych do tego obszarów, rozwiązania problemów związanych z zatwierdzaniem planów ochrony parków narodowych i krajobrazowych. Na marginesie warto podkreślić, że optymalne byłoby dopiero po tych działaniach uchwalenie przez gminę stosownego planu (uwzględniającego nie tylko kwestie zalesień) uwzględniającego całokształt problematyki przyrodniczej, w tym np. zróżnicowanie siedlisk (w sensie potencjalnej roślinności naturalnej), obecny stan roślinności (roślinność rzeczywista) i ewentualne możliwości restytucji określonych ekosystemów leśnych i nieleśnych (uwzględniając wszelkie uwarunkowania społeczne i formalno-prawne). W takim ujęciu możliwe byłoby wnikliwe rozpatrzenie takich problemów jak choćby ochrona i rewaloryzacja przyrodnicza ważniejszych dolin rzecznych (różne zbiorowiska łęgowe leśne i nieleśne, zbiorowiska kserotermiczne zaroślowe i zielnej), czy też idei odnowy i odtwarzania rzadkich już, a typowych dla Mazowsza zbiorowisk leśnych – świetlistej dąbrowy, czy grądu w odmianie mazowieckiej. Jako rozwiązania zastępcze w stosunku do zalesień warto rozpatrzyć trzy kwestie, które są jednocześnie modyfikacjami podwariantowymi:

1. Spontaniczna sukcesja leśna na gruntach wyłączonych z innego (nie tylko rolniczego) użytkowania pod wieloma względami ma wiele zalet. Należy do nich zaliczyć naturalny charakter powstającego zbiorowiska leśnego, jego zgodność z siedliskiem, wysoką zdrowotność, bogactwo faunistyczne, brak kosztów zalesiania. Pozaprodukcyjne funkcje lasu rozwijają się w naturalnej sukcesji bardzo pomyślnie, może nawet szybciej niż przy zalesieniu.

Do wad trzeba zaliczyć długotrwałość naturalnej sukcesji prowadzącej do trwałego ostatecznego zbiorowiska leśnego o składzie i strukturze zbliżonej do potencjalnej roślinności naturalnej, zwłaszcza na gruntach porolnych. Również wartość gospodarcza lasu z punktu widzenia pozyskania surowca drzewnego będzie niższa niż ukształtowanego przez zalesienia i zabiegi pielęgnacyjne leśników. Niebagatelną wadą dla właściciela gruntu jest brak możliwości pozyskania dopłat zalesieniowych.

Spontaniczna sukcesja może sprawdzać się zwłaszcza na skrajnych siedliskach. Dotyczy to łęgów, olsów, siedlisk skrajnie suchych i silnie erodowanych stoków. Na takich siedliskach prowadzenie zalesień jest trudne i niechętnie praktykowane przez leśników. A są to siedliska ważne ekologicznie. Funkcje wodochronne i gleboochronne, przeciwerozyjne, ostoje różnorodności biologicznej i korytarzy ekologicznych zbiorowiska spontaniczne mogą pełnić z powodzeniem już na wczesnym etapie sukcesji. Często zresztą już na wczesnym etapie wkraczają na tych siedliskach gatunki właściwe dla potencjalnej roślinności naturalnej.

Godne uwagi jest rozpatrzenie możliwości wprowadzenia regulacji prawnych umożliwiających

dopłaty również dla takiej formy zalesiania, choćby z tytułu rezygnacji z innych możliwych form użytkowania. Zastosowanie obydwu metod zalesiania obok siebie, miałoby również ciekawy aspekt badawczy dla ekologów i leśników.

2. Wprowadzanie plantacji energetycznych roślin drzewiastych, w zgodnej opinii większości osób wypowiadających się na temat zalesień, nie powinny być z nimi związane. Jednak trudno nie dostrzec pewnych podobieństw funkcjonalnych. Pod względem ekologicznym trzeba tu mówić o zastępczym zbiorowisku leśnym o uproszczonej strukturze, ale intensywnym wzroście, wykorzystującym płytkie położenie wód gruntowych i substancje biogenne w nich zawarte. Warunki dla siebie właściwe takie plantacje znajdują głównie na siedliskach łągowych. Mogą tam pełnić funkcje wodochronne i w ograniczonym zakresie korytarzowe, ale przede wszystkim ich sens ekologiczny polega na dostarczaniu paliw ze źródeł odnawialnych, a ekonomiczny na oszczędnościach w wydatkach na energię. Zaletą takich plantacji jest potencjalna odporność na zalew, co umożliwia rozpatrywanie ich dopuszczalności jako formy zagospodarowania na polderach traktowanych jako awaryjne zbiorniki przeciwpowodziowe, oczywiście w miejscach uzgodnionych z administracją wodną.

3. Zadrzewienia jako pozytywny surogat zalesień. Należy poświęcić należną uwagę problemowi zadrzewień i ich zdolności do zastępowania lasu w pełnieniu wielu funkcji. Generalnie zadrzewienia skutecznie zastępują zalesienia tam, gdzie efektywność działania nie jest prostą pochodną zajmowanej powierzchni. Z pewnością zadrzewienia nie zastąpią zalesień w zwiększaniu lesistości gminy, w ochronie wód podziemnych, w kształtowaniu bilansu wodnego, w ochronie stref wododziałowych i kulminacji wysoczyzn, jezior i źródlisk, oraz zagospodarowywaniu gleb marginalnych. Tylko w ograniczonym zakresie mogą kształtować klimat lokalny, chronić gleby przed erozją, wzbogacać różnorodność biologiczną i zdolność terenu do pełnienia funkcji korytarza ekologicznego. Często natomiast bywają całkowicie wystarczające, albo i skuteczniejsze dla ochrony wód przed eutrofizacją, dla funkcji bufora od źródeł uciążliwości, dla kształtowania walorów krajobrazowych, a zwłaszcza krajobrazów kulturowych. Głęboki sens stosowania zadrzewień, nawet jako niepełnowartościowego substytutu lasu ujawnia się na obszarach intensywnie zagospodarowanych i wylesionych. O zastępowaniu zadrzewieniami właściwych zalesień nie można decydować pochopnie bez rozpatrzenia wszystkich funkcji, jakie zalesienia mogłyby pełnić na danym terenie.

#### ***IV.9 Monitoring i ewaluacja***

W Programie zawarto propozycje dotyczące monitorowania stanu jego wdrażania, a także generalne metody i potrzeby ewaluacji Programu.

Zgodnie z tymi propozycjami Zarząd Województwa powinien, bazując na danych gromadzonych przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa i Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, corocznie oceniać postęp wdrażania Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, w ramach którego finansowana będzie większość zalesień w skali całego kraju. Konieczne są także okresowe oceny stanu wdrażania Programu, a w miarę potrzeb także jego weryfikacji. Wydaje się, że optymalnie byłoby wykonywanie tego co 5 lat (czyli w latach 2011 i 2016)..

Szczególnie ważnym jest natomiast monitorowanie, w jaki sposób zalecenia Programu dotyczące zarówno rodzaju obszarów, które rekomendowane są do zwiększania udziału gruntów zalesionych jak i obszarów, które z racji na swoje walory przyrodnicze lub inne uwarunkowania powinny być wyłączone z tego rodzaju działań, przenoszone są na gminny poziom planowania przestrzennego i wdrażane przez samorzady. Najlepszym rozwiązaniem byłoby wykorzystanie aktywności samych samorządów (rad gmin i miast). Takie możliwości są niestety zwykle tylko teoretyczne.

W tym celu wskazane jest przeprowadzenie okresowej oceny o charakterze zewnętrznym za pomocą ankiety adresowanej do gmin, a także porównania przedkładanych do uzgodnień studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z ustaleniami przyjętymi w Programie. Postuluje się by umowy zalesieniowe zawierały taki wymóg.

#### ***IV.10 Wnioski ogólne***

Program wypełnia założone przed nim cele. Stanowi on dobrą podstawą do podjęcia racjonalnych decyzji zalesieniowych wykorzystujących rozległą wiedzę o roli lasu w środowisku.

Problem lesistości jako pożądana cecha środowiskowa wymaga szczegółowego objaśnienia, gdyż nie jest tak oczywisty, jak to się na pierwszy rzut oka uważa. Potrzebne są rozbudowane argumentacje i wyjaśnienia uwarunkowań.

Mazowsze jest jednym z najtrudniejszych województw do zalesiania. Przyczyny opisano w prognozie. Należy je wyjaśniać i działać z ich świadomością.

Ponadto trzeba będzie określić instytucje i osoby mogące brać udział w programie zwiększania lesistości (należy tu uwzględnić instytucje i osoby: zlecające zalesienia, przeznaczające grunty pod zalesienia, realizujące zalesienia, finansujące zalesienia).

Odpowiedź na pytanie jak będzie wyglądać zwiększanie powierzchni zalesianych i zadrzewianych w kolejnych latach do roku 2020 jest uzależniona od zainteresowania programem zwiększania lesistości poszczególnych osób i instytucji posiadających grunty do zalesienia oraz wydolności instytucji produkujących materiał do zalesień, zadrzewień oraz instytucji prowadzących zalesienia. Ustalony Program musi zatem mieć trwałych sojuszników.

Przegląd dokumentów strategicznych dotyczących problematyki zalesieniowej wskazuje na niedostatek argumentacji zalesieniowej oraz stosunkowo proste rozwiązania praktyczne.

Proponuje się wyeksponować te cele zalesień, które rozwiązują niektóre problemy środowiskowe (tworzenie stref izolacyjnych, wpływ na warunki wodne, klimatyczne, aerosanitarne).

Ochronę przyrody, zwłaszcza ochronę różnorodności biologicznej należy organizować także niezależnie od programu zalesieniowego, gdyż nie zawsze i wszędzie sprzyja on tej ochronie.

Analiza wyróżnionych w Prognozie wariantów wskazuje na racjonalność przyjęcia kierunkowej lesistości województwa 25%. Jednocześnie należy starannie analizować podwarianty jakościowe, tak by nie dokonywać istotniejszych zmian w ogólnej strukturze lasów Mazowsza ukształtowanej historycznie w rozumieniu przyrodniczym i cywilizacyjnym.

#### ***IV.11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym***

Prognozę sporządzono do Programu zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020. Podstawowym celem tego opracowania jest dokonanie oceny wpływu Programu na środowisko oraz ocena jego zgodności z celami rozwoju zrównoważonego.

Oceniając zawartość Programu należy stwierdzić, że jest on zgodny z założeniami i celami przyjętymi w innych uchwalonych dokumentach krajowych i wojewódzkich, a tym zwłaszcza Polityką Ekologiczną Państwa, Polityką Leśną Państwa, Krajowym Programem Zwiększania Lesistości, Strategią oraz Programem Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego oraz Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego. Zaproponowane w nim rozwiązania stanowią rozwinięcie i uszczegółowienie zapisanego w tych materiałach celu zwiększenia lesistości kraju do poziomu 30 % w roku 2020 (a Województwa Mazowieckiego do poziomu ok. 25 %).

Opracowany Program prezentuje koncepcję przestrzenną (opracowaną w bardzo szczegółowej jak na poziom regionalny, skali 1:50 000) zwiększania udziału gruntów zalesionych i zadrzewionych, prezentując jednocześnie obszary, które z różnych powodów z tego rodzaju działań powinny zostać wyłączone. Istotnym elementem programu są dwa załączniki, z których jeden (nr II) stanowi szczegółowe omówienie metodyki przyjętej przy sporządzaniu Programu, i jako taki może służyć jako materiał pomocniczy dla innych podmiotów przygotowujących tego rodzaju dokumenty, a drugi załącznik (nr III) jest swoistego rodzaju instrukcją dla gmin, w oparciu o którą samorządy mogą i powinny wyznaczać konkretne grunty do zalesień.

Przeprowadzona w ramach Prognozy ocena znaczącego oddziaływania na środowisko rozwiązań przyjętych w Programie wykazała, że realizacja dokonywanych zgodnie z nim zalesień powinna przyczynić się do:

- zwiększenia retencjonowania i łagodzenia ekstremalnych przepływów wód powierzchniowych oraz stabilizacji poziomu wód gruntowych,
- przeciwdziałania degradacji i erozji gleb oraz stepowieniu krajobrazu,
- zwiększania udziału lasów w globalnym bilansie węgla przez wiązanie CO<sub>2</sub> z powietrza, wody i gleby,
- korzystnej modyfikacji warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,
- zachowania zasobów genowych flory i fauny oraz przywracaniu różnorodności biologicznej i naturalności krajobrazu,
- utrzymania i wzmocnienia ekologicznej stabilności obszarów leśnych poprzez zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych i tworzenie korytarzy ekologicznych,
- tworzenia możliwości wypoczynku dla ludności oraz poprawy warunków życia na terenach zurbanizowanych.

## ZAŁĄCZNIK V SŁOWNICZEK POJĘĆ

W słowniczku zamieszczono definicje trudniejszych pojęć używanych w tekście niniejszego Programu, które zostały sformułowane przez autorów Programu lub zaczerpnięte z: Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. ze zmianami; Ustawy o lasach z dnia 28 września 1991 r. ze zmianami; Poradnika lokalnej ochrony przyrody 2000 r. oraz Planu rozwoju obszarów Wiejskich.

**aerosanitarnie warunki** – ogół warunków związanych z uwalnianiem, utrzymywaniem się i rozprzestrzenianiem się wszelkich zanieczyszczeń powietrza, wraz ze skutkami tego zanieczyszczenia;

**aerozole** – stałe lub ciekłe cząstki zawieszone w atmosferze ziemskiej lub innym ośrodku gazowym, charakteryzujące się małymi szybkościami osadzania;

**aglomeracja** – zespół jednostek osadniczych wykształcony i zdominowany przez jedno miasto;

**antropogeniczny** - będący wynikiem działań człowieka;

**atmosferyczna cyrkulacja** – uśredniony ruch powietrza atmosferycznego, w skali całej kuli ziemskiej;

**bifurkacja** – zjawisko kierowania biegu jednej rzeki do dwóch różnych zlewni;

**biogeochemiczna bariera** - struktura zatrzymująca lub spowalniająca obieg pierwiastków w krajobrazie np. zadrzewienia na brzegach cieków i zbiorników wodnych wychwytyjące biogeny spływające z pól;

**bioklimatologia** – nauka zajmująca się badaniami zjawisk, zależności i związków zachodzących między organizmami, populacjami i biocenozami a fizycznymi (rzadziej chemicznymi) czynnikami środowiska;

**bonitacyjna klasyfikacja gleb** – jest używana w gleboznawstwie rolniczym do charakteryzowania potencjalnej produktywności przy odpowiednim użytkowaniu i zagospodarowaniu. Jest stosowana do różnych kategorii użytków rolnych i opisywana na mapach symbolami złożonymi z symbolu rodzaju użytku i następującej po nim cyfry rzymskiej czasem z dodatkiem litery a lub b, a w jednym przypadku symbolu Rz

Grunty orne (R) – 9 klas (I, II, IIIa, IIIb, IVa, IVb, V, VI, VI Rz)

Użytki zielone (Ł-łąki i Ps-pastwiska) – 6 klas (I, II, III, IV, V, VI)

Grunty pod lasami (Ls) – 6 klas bonitacyjnych j. w.

Grunty pod wodami (W) – 6 klas bonitacyjnych j. w. (odnosi się do wód przydatnych dla gospodarki rybackiej).

Bonitacyjna klasyfikacja gleb jest podstawą wyliczania podatku gruntowego i jest przywoływana w licznych aktach prawnych dotyczących gospodarowania gruntami.

Klasa VI Rz – oznacza gleby pod zalesienia.

**cień opadowy** – strefa położona po zawietrznej (w sensie przeważających kierunków wiatrów przynoszących opady) stronie wyniosłości, charakteryzująca się zmniejszonymi sumami opadu w stosunku do terenów leżących po stronie nawietrznej, efekt zbliżony do znanego w górach zjawiska fenowego; na Niżu Polskim znany przede wszystkim z oddziaływania garbów pojeziernych w stosunku do Wielkopolski, Kujaw i Mazowsza;

**dorzecze (zlewnia)** – obszar, z którego wody spływają do określonego miejsca rzeki;

**dział wodny** – linia łącząca najwyżej położone miejsca okalające dorzecze;

**działalność rolnicza** – to działalność w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej, w tym w zakresie produkcji materiału siewnego, szkółkarskiego, hodowlanego oraz reprodukcyjnego, produkcji warzywniczej, roślin ozdobnych, grzybów uprawnych, sadownictwa, hodowli i produkcji materiału zarodowego ssaków, ptaków i owadów użytkowych, produkcji typu przemysłowego, fermowego oraz chowu i hodowli ryb.

**działka rolna** – zwarty obszar gruntu rolnego, na którym prowadzona jest jedna uprawa, o powierzchni nie mniejszej niż 0,10 ha wchodzący w skład gospodarstwa rolnego.

**ekosystem** - układ ekologiczny utworzony przez współbytujące ze sobą rośliny, zwierzęta i mikroorganizmy (biocenoza), wraz z siedliskiem zmodyfikowanym ich działalnością (biotop), w którym wszystkie części składowe są ze sobą powiązane zależnościami i warunkują się wzajemnie;

**ekosystem naturalny** - to ekosystem w, którym przejawy działania spontanicznych procesów przyrodniczych dominują nad przejawami działań ludzkich;

**ekosystem półnaturalny** - typ ekosystemu ukształtowany siłami natury pod wpływem określonego rodzaju działań człowieka np. lasy gospodarcze, zadrzewienia, łąki kośne;

**ekoton** - strefa przejściowa pomiędzy dwoma ekosystemami, w tym np. strefa brzegowa pomiędzy różniącymi się między sobą, siedliskami, zbiorowiskami roślinnymi; wyróżniająca się udziałem gatunków charakterystycznych dla obydwu stykających się elementów, o zwiększonej bioróżnorodności biologicznej, np. brzeg lasu, zadrzewienie;

**emisja** - wytwarzanie i wprowadzanie do środowiska substancji stałych, ciekłych i gazowych;

**erozja wietrzna (eoliczna) gleb** – polega na unoszeniu cząstek gleby przez wiatr. Zachodzi przy silniejszych wiatrach na gruntach przesuszonych, luźnych i pozbawionych osłony przez roślinność, szczególnie intensywnie w klimatach suchych. U nas ma mniejsze znaczenie. W sprzyjających warunkach pogodowych suchej bezśnieżnej zimy zaznacza się lokalnie na odsłoniętych polach na gruntach pyłowych lub w czasie suszy letniej zwłaszcza na drobnoziarnistych, słabogliniastych i pylastych piaskach często pochodzenia eolicznego.

**erozja wodna gleb** – zespół zjawisk związanych ze zmywaniem gleby na pochyłych terenach i tworzeniem osadów u podnóża stoku określanych jako deluwia. Prowadzi do przekształcenia profilów glebowych, ubożenia poziomów próchnicznych i obniżenia wartości rolniczej w górnej części stoku oraz tworzenia gleb namytych (deluwalnych) zwykle żyznych, ale o wadliwych stosunkach wodnych (okresowo lub trwale za mokrych), poniżej. W zaawansowanych stadiach rozwoju erozja prowadzi do zmian rzeźby terenu o różnym charakterze w zależności od typu erozji wodnej. Wyróżniamy **erozję wodną powierzchniową**, w której przemieszczaniu w dół



stoku podlega wierzchnia warstwa gruntu oraz **erozję wodną podziemną (sufozja)**, w której wymywana jest warstwa podglebowa, co prowadzi do powstawania pustych przestrzeni pod powierzchnią gruntu, a z czasem do powstania zapadłisk. Zjawiska takie są charakterystyczne dla terenów krasowych oraz na obszarach występowania utworów lessowych. Erozję wodną powierzchniową dzielimy na:

- **erozję powierzchniową płaską** – polegającą na powolnym i równomiernym zmywaniu gleb po stoku (zachodzi zwykle przy niewielkim spadku), czego efektem jest jego stopniowe wypłaszczenie aż do zaniku zjawisk erozyjnych
- **erozję wodną liniową** – polegającą na tworzeniu żłobin (**erozja żłobinowa**) przez skoncentrowane strumienie wody (zachodzi zwykle przy większych spadkach) lub w zaawansowanym stadium (zwykle przy szczególnie dużych spadkach) rozwoju sieci wąwozów (**erozja wąwozowa**)

**ewapotranspiracja** - proces parowania wody z roślin (- transpiracja) i z gleby;

**fitocenoza** - konkretne zbiorowisko roślinne, skupienie roślin jednolite pod względem składu florystycznego na tyle, że trudno je podzielić na mniejsze części istotnie różniące się od siebie; wspólnota roślin porastających wycinek przestrzeni i współbytujących razem;

**globalne ocieplenie** – zjawisko, wywołane przez ludzi od początku rewolucji przemysłowej polegające m.in. na zwiększaniu ilości dwutlenku węgla. Obecnie stężenie CO<sub>2</sub> wynosi ok. 360 ppm obj. a przewiduje się, że do 2025 r. zwiększy się do 450 ppm obj. Prowadzi to do stałego ocieplania klimatu planety, co może wywołać wielkie zakłócenia we florze i faunie, rolnictwie i poziomie wody w morzach. Badania Międzyrządowego Komitetu ds. Zmian Klimatu (IPCC) sugerują, że globalne ocieplenie do 2100 r. wyniesie od 1,5 do 4,5° C – najprawdopodobniej 2,5 °C. Zwiększanie lesistości jest jednym z najskuteczniejszych sposobów łagodzenia globalnego ocieplenia

**gospodarstwo rolne** – to gospodarstwo rolne o powierzchni co najmniej 1 ha użytków rolnych.

**granica rolo-leśna** – granica wyznaczana jest w oparciu o uwarunkowania glebowe i ekologiczno-krajobrazowe, przyjęta jako obowiązująca w kształtowaniu sposobu użytkowania gruntów, co pozwala na kierowanie zalesieniami w gminach.

**emisja zanieczyszczeń** - ilość zanieczyszczeń odbierana przez środowisko;

**klimat** - charakterystyczny dla danego obszaru, corocznie powtarzający się układ zjawisk i procesów atmosferycznych. Klimat kształtuje się pod wpływem promieniowania słonecznego, krążenia wody i cyrkulacji atmosferycznej oraz wzniesienia nad poziom morza, ukształtowania terenu, charakteru podłoża i szaty roślinnej oraz działalności człowieka;

**kompleksy glebowo-rolnicze** – ściślej, kompleksy przydatności rolniczej gleb, stosowane w gleboznawstwie rolniczym, zbiorcze jednostki (grupujące gleby należące do różnych jednostek systematycznych) o charakterze typów siedliskowych rolniczej przestrzeni produkcyjnej wykazujących podobne właściwości rolnicze. Gleby określonego kompleksu mogą być podobnie użytkowane i wiążą się z nimi odpowiednie rośliny uprawne. Wyróżniono 14 typów kompleksów gruntów ornych i 3 kompleksy użytków zielonych. Na mapach glebowo-rolniczych opisuje się je

symbolami liczbowymi opisanymi cyframi arabskimi (dla użytków zielonych z dodatkiem litery z) poprzedzającymi symbol typu gleby w ujęciu systematycznym. Symboli kompleksów często używa się też w tekstach pomijając ich pełną nazwę:

- 1 – kompleks pszenno-bardzo dobry
- 2 – kompleks pszenno-dobry
- 3 – kompleks pszenno-wadliwy
- 4 – kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)
- 5 – kompleks żytni dobry
- 6 – kompleks żytni słaby
- 7 – kompleks żytni bardzo słaby (żytnio-lubinowy)
- 8 – kompleks zbożowo-pastewny mocny
- 9 – kompleks zbożowo-pastewny słaby
- 10 – kompleks pszenno-górski
- 11 – kompleks zbożowo-górski
- 12 – kompleks owsiano-ziemniaczany górski
- 13 – kompleks owsiano-pastewny górski
- 14 – gleby orne przydatne pod użytki zielone
- 1z – użytki zielone bardzo dobre i dobre
- 2z – użytki zielone średnie
- 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe

W realiach Mazowsza nie występują kompleksy górskie, a kompleks 14 jest wydzielany sporadycznie.

**korytarz ekologiczny** – element struktury przyrodniczo-krajobrazowej, sieci ekologicznej; struktura przyrodnicza o wydłużonym kształcie, łącząca płaty podobnych środowisk, a przebiegająca w odmiennym otoczeniu; umożliwiająca migrację roślin, zwierząt lub grzybów, np. pas lasu lub zadrzewień łączących fragmenty lasu w krajobrazie rolniczym;

**krajobraz** - fizjonomia powierzchni Ziemi lub jej części, będąca syntezą wszystkich elementów przyrodniczych;

**krajobrazowe walory** - wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związane z nim rzeźba terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka;

**kwaśne opady** - opad deszczowy, zakwaszony, między innymi, produktami przemian tlenków azotu i dwutlenku siarki, zachodzącymi w atmosferze;

**las** - formacja roślinna o strukturze określonej przez drzewa a także, jest to grunt:

1) o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha, pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub przejściowo jej pozbawiony:

- a) przeznaczony do produkcji leśnej lub
- b) stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego albo
- c) wpisany do rejestru zabytków;

2) związany z gospodarką leśną, zajęty pod wykorzystywane dla potrzeb gospodarki leśnej: budynki i budowle, urządzenia melioracji wodnych, linie podziału przestrzennego lasu, drogi leśne, tereny pod liniami energetycznymi, szkółki leśne, miejsca składowania drewna, a także wykorzystywany na parkingi leśne i urządzenia turystyczne;

**leśna gospodarka** - działalność leśną w zakresie urządzania, ochrony i zagospodarowania lasu, utrzymania i powiększania zasobów i upraw leśnych, gospodarowania zwierzyną, pozyskiwania – z wyjątkiem skupu – drewna, żywicy, choinek, karpiny, kory, igliwia, zwierzyny oraz płodów runa leśnego, a także sprzedaż tych produktów oraz realizację pozaprodukcyjnych funkcji lasu;

**leśna gospodarka trwale zrównoważona** - działalność zmierzająca do ukształtowania struktury lasów i ich wykorzystania w sposób i tempie zapewniającym trwale zachowanie ich bogactwa biologicznego, wysokiej produktywności oraz potencjału regeneracyjnego, żywotności i zdolności do wypełniania, teraz i w przyszłości, wszystkich ważnych ochronnych, gospodarczych i socjalnych funkcji na poziomie lokalnym, narodowym i globalnym, bez szkody dla innych ekosystemów;

**mezoklimat** (klimat miejscowy) - zespół elementów klimatu, ustalony na podstawie długoletnich obserwacji wyróżniający niewielki obszar terenu;

**mikroklimat** - zespół czynników klimatycznych, charakterystyczny dla takiej części środowiska przyrodniczego, która się wyodrębnia z otoczenia szczególnymi właściwościami dla zasiedlających je organizmów, warunkując powstawanie swoistych biocenoz;

**murszenie** – typowy proces degradacji odwodnionego torfowiska polegający na przemianach struktury i przyspieszonym rozkładzie przesuszonej masy torfu. Gorsze właściwości wodne murszu pogłębiają przesuszenie. Uwalnianie przy rozkładzie mineralne związki biogenne podnoszą doraźnie żyzność siedliska i powodują zmiany roślinności na azotolubną. W miarę postępu mineralizacji i utraty struktury mursz osiada obniżając powierzchnię torfowiska, z czasem prowadząc do zaniku złoża torfowego.

**obszar specjalnej ochrony ptaków** - obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej (będący elementem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000), do ochrony populacji dziko występujących ptaków jednego lub wielu gatunków, w którego granicach ptaki mają korzystne warunki bytowania w ciągu całego życia, w dowolnym jego okresie albo stadium rozwoju;

**odpływ** - ilość wody odpływająca z obszaru dorzecza w ciągu określonego czasu drogą powierzchniową i podziemną;

**opad atmosferyczny** - produkt kondensacji i krystalizacji pary wodnej zawartej w atmosferze ziemskiej, występuje głównie w postaci deszczu, mżawki, śniegu oraz gradu, powstaje wtedy, gdy kropelki wody i kryształki lodu osiągną rozmiary, przy których ruchy pionowe w chmurze nie mogą ich utrzymać w stanie zawieszenia;

**płat** - element struktury przyrodniczo-krajobrazowej, sieci ekologicznej; jednorodny pod względem użytkowania ziemi występujący jak wyspa w krajobrazie lub mogący być połączony korytarzami ekologicznymi z innymi płatami np. powierzchnia leśna lub zadrzewiona na tle dominującego użytkowania rolniczego;

**populacja** - zbiór osobników tego samego gatunku połączonych wspólnym miejscem występowania,

**producent rolny** – osoba fizyczna, prawna oraz jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej prowadząca na własny rachunek działalność rolniczą w gospodarstwie rolnym, położonym w granicach Rzeczypospolitej Polskiej.

**pył** - rodzaj zanieczyszczenia powietrza (np. dym, pył cementowy, kurz uliczny, piasek). Są to cząstki stałe o średnicy 0,001-1000  $\mu\text{m}$ . Najbardziej szkodliwe dla zdrowia są uważane pyły o wymiarach ziaren od 1 do 5  $\mu\text{m}$ ;

**retencja** - magazynowanie wód opadowych w gruncie, rzekach, jeziorach, zbiornikach retencyjnych a także w postaci lodu lub śniegu;

**różnorodność biologiczna** - zróżnicowanie żywych organizmów występujących w ekosystemach, w obrębie gatunku i między gatunkami, oraz zróżnicowanie ekosystemów;

**sieć ekologiczna** - wyznaczona terytorialnie sieć powiązanych elementów struktury przyrodniczo-krajobrazowej np. sieć wzajemnie powiązanych korytarzy ekologicznych i obszarów węzłowych lub płatów i korytarzy. Sieci ekologiczne są zorganizowane hierarchicznie od skali kontynentalnej poprzez krajową, regionalną do lokalnej np. sieć ekologiczna ECONET, Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 mające swoje reprezentacje na poziomie krajowym, sieci ekologiczne województw, powiatów, gmin;

**sieć Natura 2000** – Europejska sieć obszarów cennych przyrodniczo i objętych ochroną, będąca konsekwencją dyrektyw unijnych.

**siedlisko przyrodnicze** - obszar lądowy lub wodny, naturalny, półnaturalny lub antropogeniczny, wyodrębniony w oparciu o cechy geograficzne, abiotyczne i biotyczne;

**specjalny obszar ochrony siedlisk** - obszar wyznaczony, zgodnie z przepisami prawa Unii Europejskiej (będący elementem Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000), w celu trwałej ochrony siedlisk przyrodniczych lub populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin lub zwierząt lub w celu odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków;

**strefy buforowe** - Strefy buforowe są to zadarnione pasy o szerokości 2-5 metrów, których głównym celem jest zmniejszenie skażenia wód w ciekach wodnych.

**strefy priorytetowe** – obszary wdrażania wszystkich pakietów rolnośrodowiskowych. Wyznaczone zostały na terenach wyróżniających się szczególnymi walorami przyrodniczymi lub krajobrazowymi, a także na obszarach problemowych z punktu widzenia programów rolnośrodowiskowych.

**struktura ekologiczno-krajobrazowa** – struktura przyrodniczo-krajobrazowa; fizjocenoza; układ ekologiczny szczebla ponadekosystemowego; zespół różnych ekosystemów występujących na większym obszarze, wzajemnie ze sobą powiązanych, tworzących swoistą całość przyrodniczą, może być ujęta w sieć ekologiczną złożoną z obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych, płatów i korytarzy;

**susza** - jest to długotrwały okres z brakiem opadów atmosferycznych lub też dużym ich niedoborem w porównaniu z wartościami wieloletnimi;

**szorstkość podłoża** – parametr charakteryzujący warunki ruchu powietrza w warstwie tarciowej czyli przy powierzchni ziemi - czyli bardzo istotny ze względu na wynoszenie zanieczyszczeń

**środowisko przyrodnicze** - krajobraz wraz z tworami przyrody nieożywionej oraz naturalnymi i przekształconymi siedliskami przyrodniczymi z występującymi na nich roślinami, zwierzętami i grzybami;

**topoklimat** - warunki klimatyczne związane z rzeźbą, pokryciem terenu i cyrkulacją lokalną

**torfowiska** – obszary występowania gruntów organicznych (powyżej 20 % substancji organicznej) z przynajmniej 30 cm warstwą organiczną. Do kategorii utworów organicznych zalicza się poza właściwymi torfami, również muły i gytie. Te ostatnie częściowo umownie, gdyż niektóre rodzaje (ilasta, wapienna) mają zasadniczo mineralny charakter. Torfy są produktami akumulacji i powolnej humifikacji szczątków roślinnych w warunkach beztlenowych zapewnionych trwałym wysyceniem stagnującą wodą przy braku warunków dla jej efektywnego odpływu. Gdy woda pochodzi tylko lub głównie z opadu atmosferycznego mamy do czynienia z **torfowiskiem wysokim**, gdy z wód gruntowych dopływających z **torfowiskiem niskim**, w przypadkach pośrednich z **prześciowym**. **Muły** to produkty akumulacji wodnej substancji organicznej z różną domieszką mineralnych namulów w warunkach zmiennego natlenienia, co przyspiesza procesy humifikacji. Dzieli się na **limnetyczne**- pochodzenia jeziornego i **telematyczne** – rzeczne. **Gytie** zwane też mulem jeziorowym to produkty akumulacji dennej w jeziorach złożone ze szczątków organicznych (**gytia detrytowa**), namulów mineralnych (**gytia ilasta**) lub wytrąconego z wody węgla wapnia (**gytia wapienna**), które to składniki mogą być pomieszane w różnych proporcjach tworząc typy pośrednie. W wielu torfowiskach spotykamy różne rodzaje utworów organicznych leżące na sobie lub obok siebie. Poszczególne części torfowiska mogą też różnić się typologicznie w wyniku lokalnie różnych warunków zasilania. Torfowiska mogą być czynne, co oznacza, że proces torfotwórczy nadal zachodzi, często jednak wskutek przesuszenia wierzchniej warstwy i zmiany charakteru roślinności proces zostaje przerwany. Ten ostatni przypadek dotyczy większości obiektów objętych melioracjami i intensywnie zagospodarowanych łąkarsko. Następuje wówczas proces murszenia.

**węzeł ekologiczny** - element struktury przyrodniczo-krajobrazowej, sieci ekologicznej; obszar o dużych zasobach przyrodniczych i różnorodności biologicznej położony wśród terenów o małym lub umiarkowanym bogactwie form przyrodniczych. Obszar taki będąc główną ostoją przyrody, oddziałuje zasilająco na tereny przyrodniczo uboższe. Stanowi ośrodek źródłowy i/lub miejsce krzyżowania się korytarzy ekologicznych, tras migracji wielu gatunków;

**wysoczyzna** – zwykle morenowy, czyli polodowcowy obszar o większych niż w sąsiedztwie wysokościach otoczony dolinami i pradolinami;

**wyspa ciepła** – obszar podwyższonych temperatur powietrza przy powierzchni ziemi związany z procesami występującymi w obszarach zabudowanych (zurbanizowanych) powodujący utrzymywanie się swoistej cyrkulacji powietrza wnoszącej zanieczyszczenia do centrów miast; zjawisko obserwowane w Warszawie i większych miastach Mazowsza;

**zadrzewienie** - drzewa i krzewy w granicach pasa drogowego, pojedyncze drzewa lub krzewy albo ich skupiska niebędące lasem wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu, spełniające cele ochronne, produkcyjne lub społeczno-kulturowe;

**zlewnia** – (patrz dorzecze)

## ZAŁĄCZNIK VI CHARAKTERSYTYKA ZALESIEŃ WYKONANYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ

całkowita powierzchnia zalesienia	producent rolny uzyskujący mniej niż 20% dochodów z rolnictwa	producent rolny uzyskujący co najmniej 20% dochodów z rolnictwa	liściaste na terenach o korzystnej konfiguracji	iglaste na terenach o korzystnej konfiguracji	iglaste na stokach o nachyleniu powyżej 12°	liściaste na stokach o nachyleniu powyżej 12°	grodzie 2-metrową siatką	z zastosowaniem repelentów na terenach o korzystnej konfiguracji	z zastosowaniem repelentów na stokach o nachyleniu powyżej 12°	bez zastosowania repelentów na terenach o korzystnej konfiguracji	bez zastosowania repelentów na stokach o nachyleniu powyżej 12°
<b>wiosna 2006</b>											
2425,95	190,01	2235,94	1066,47	1315,68	26,41	17,39	850,63	540,88	4,88	1841,27	38,92
<b>wiosna 2005</b>											
833,85	108,14	725,71	246,85	467,28	46,1	73,63	158,95	66,64	3,81	647,48	115,92
<b>jesień 2005</b>											
349,21	18,42	330,79	162,65	177,31	0	9,25	109,59	29,38	0	310,58	9,25
<b>3609,01</b>	<b>316,57</b>	<b>3292,44</b>	<b>1475,97</b>	<b>1960,27</b>	<b>72,51</b>	<b>100,27</b>	<b>1119,2</b>	<b>636,9</b>	<b>8,69</b>	<b>2799,33</b>	<b>164,09</b>

Źródło: dane Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020



## ZAŁĄCZNIK VII KALKULACJE STOSOWANE PRZY FINANSOWANIU ZALESIEŃ W RAMACH PROW 2004-2006

ZAŁĄCZNIK N.

KALKULACJA PŁATNOŚCI DO DZIAŁANIA 5 ZALESIANIE GRUNTÓW ROLNYCH

### 1) Wsparcie na zalesienia na terenach o korzystnej konfiguracji

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Drzewostany (PLN/ha)	
		igłaste	liściaste
1	Przygotowanie gruntu - wyorywanie pasów frezem (40 PLN x 19,5 h) - orka pełna głęboka (40 PLN x 12 h) - orka pełna z pogłębiaczem (40 PLN x 9,5 h) - wyorywanie bruzd z ich spalaniem (40 PLN x 13,8 h)	548	548
3	Sadzonki (igłaste 8000 x 0,29 PLN, liściaste 6000 x 0,45 PLN, krzewy biocenotyczne 500 x 0,30)	2320	2850
4	Sadzonki na poprawki w drugim roku (20%) 1600 x 0,29 PLN, 1200 x 0,45 PLN	464	540
5	Dowóz i dolowanie sadzonek (40 km x 2 PLN, 140 PLN – rozładunek, załadunek i dolowanie) / 2 <sup>14</sup>	110	110
6	Sadzenie (igłaste 7 PLN x 200 rbh, liściaste 7 PLN x 220 rbh)	1400	1540
7	Wykonanie poprawek (igłaste 7 PLN x 60 rbh, liściaste -7 PLN x 65 rbh, dowóz – 220 PLN/2)	530	665
Suma kosztów		5372	6253
80% kosztów założenia uprawy		4298	5002
Kurs wymiany PLN/EUR		4,7029	
Proponowana wysokość wsparcia		4300 PLN	5000 PLN
		914.33 EUR	1063,17EUR

### 2) Wsparcie na zalesienia na stokach o nachyleniu powyżej 12°

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Drzewostany (PLN/ha)	
		igłaste	liściaste
1	Przygotowanie gruntu x 1,4 <sup>15</sup> - wyorywanie pasów frezą (40 PLN x 19,5 h) - orka pełna głęboka (40 PLN x 12 h) - orka pełna z pogłębiaczem (40 PLN x 9,5 h) - wyorywanie bruzd z ich spalaniem (40 PLN x 13,8 h)	767	767
Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Drzewostany (PLN/ha)	
		igłaste	liściaste
2	Sadzonki (igłaste 8000 x 0,29 PLN, liściaste 6000 x 0,45 PLN, krzewy biocenotyczne 500 x 0,30)	2320	2850

<sup>14</sup> Średnia liczba hektarów gruntów rolnych zalesiana na gospodarstwo w latach 2001-2003.

<sup>15</sup> Wskaźnik przeliczeniowy.

3	Sadzonki na poprawki w drugim roku (20%) 1600 x 0,29 PLN, 1200 x 0,45 PLN	464	540
4	Dowóz i dolowanie sadzonek (40 km x 2 PLN, 140 PLN – rozładunek, załadunek i dolowanie)	110	110
5	Sadzenie (igłaste 7 PLN x 200 rbh, liściaste 7 PLN x 220 rbh) x 1,4	1960	2156
6	Wykonanie poprawek (igłaste 7 PLN x 60 rbh, liściaste -7 PLN x 65 rbh, dowóz – 220 PLN/2) x 1,4	742	917
Suma kosztów		6363	7340
80% kosztów założenia uprawy		5090	5872
Kurs wymiany PLN/EUR		4,7029 EUR	
Proponowana wysokość wsparcia		5100 PLN	5900 PLN
		1084,44 EUR	1254,55 EUR

### 3) Zabezpieczenie przed zwierzyną – grodzenie 2-m siatką

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	PLN/ha
1	Grodzenie siatką 2 metrową: - robocizna 7 PLN x 100 rbh - materiały 2300 PLN/ha	3000
Suma kosztów		3000
80% kosztów grodzenia		2400
Kurs wymiany PLN/EUR		4,7029
Proponowana wysokość wsparcia		2400 PLN
		510,32 EUR

### 4) Premia pielęgnacyjna na terenach o korzystnej konfiguracji bez zastosowania repelentów

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Drzewostany (PLN/ha)	
		igłaste	liściaste
1	1-3 letnia uprawa - wykaszanie chwastów (2 x w roku, 7 PLN x 25 rbh) - spulchnianie gleby wokół sadzonek (1 zabieg 2% powierzchni, 7 PLN x 10 rbh)	420	
2	4-5 letnia uprawa - ciecica pielęgnacyjna (1 zabieg, igłaste 7 PLN x 44,3 rbh, liściaste 7 PLN x 52 rbh)	310	364
3	Ochrona lasu przed owadami i grzybami	27	27
4	Ochrona lasu przed pożarami	10	10
Średni koszt zabiegów pielęgnacyjnych		413	435
Proponowana wysokość premii (70% igłaste, 30% liściaste)		419	
Kurs wymiany PLN/EUR		4,7029	
Proponowana wysokość wsparcia		420 PLN	
		89,31 EUR	

### 5) Premia pielęgnacyjna na terenach o korzystnej konfiguracji z zastosowaniem repelentów

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Drzewostany (PLN/ha)	
		igłaste	liściaste
1	1-3 letnia uprawa - wykaszanie chwastów (2 x w roku, 7 PLN x 25 rbh) - spulchnianie gleby wokół sadzonek (1 zabieg 2% powierzchni, 7 PLN x 10 rbh)	420	
2	4-5 letnia uprawa - ciecica pielęgnacyjna (1 zabieg, igłaste 7 PLN x 44,3 rbh, liściaste 7 PLN x 52 rbh)	310	364
3	Zabezpieczenie repelentami - robocizna 7 PLN x 24,3 rbh/ha - środki ochrony (repelenty) 110 PLN	280	280
4	Ochrona lasu przed owadami i grzybami	27	27
5	Ochrona lasu przed pożarami	10	10
Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Drzewostany (PLN/ha)	
		igłaste	liściaste
	Średni koszt zabiegów pielęgnacyjnych	693	715
	Proponowana wysokość premii (70% igłaste, 30% liściaste)	699	
	Kurs wymiany PLN/EUR	4,7029	
	<b>Proponowana wysokość wsparcia</b>	<b>700 PLN</b>	
		<b>148,84 EUR</b>	

### 6) Premia pielęgnacyjna na stokach powyżej 12° bez zastosowania repelentów

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Drzewostany (PLN/ha)	
		igłaste	liściaste
1	1-3 letnia uprawa - wykaszanie chwastów (2 x w roku, 7 PLN x 25 rbh) x1,4 - spulchnianie gleby wokół sadzonek (1 zabieg 2% powierzchni, 7 PLN x 10 rbh) x 1,4	862	
2	4-5 letnia uprawa - ciecica pielęgnacyjna (1 zabieg, igłaste 7 PLN x 44,3 rbh, liściaste 7 PLN x 52 rbh) x 1,4	434	510
3	Ochrona lasu przed owadami i grzybami x 1,4	38	38
4	Ochrona lasu przed pożarami x 1,4	14	14
	Średni koszt zabiegów pielęgnacyjnych	743	773
	Proponowana wysokość premii (70% igłaste + 30% liściaste)	752	
	Kurs wymiany PLN/EUR	4,7029	
	<b>Proponowana wysokość wsparcia</b>	<b>750 PLN</b>	
		<b>159,48 EUR</b>	

### 7) Premia pielęgnacyjna na stokach powyżej 12° z zastosowaniem repelentów

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Drzewostany (PLN/ha)	
		igłaste	liściaste
1	1-3 letnia uprawa - wykaszanie chwastów (2 x w roku, 7 PLN x 25 rbh) x1,4 - spulchnianie gleby wokół sadzonek (1 zabieg 2% powierzchni, 7 PLN x 10 rbh) x 1,4	862	

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	Drzewostany (PLN/ha)	
		iglaste	liściaste
2	4-5 letnia uprawa - ciecicia pielęgnacyjne (1 zabieg, iglaste 7 PLN x 44,3 rbh, liściaste 7 PLN x 52 rbh ) x 1,4	434	510
3	Zabezpieczenie repelentami - robocizna 7 PLN x 24,3 rbh/ha x 1,4 - środki ochrony (repelenty) 110 PLN	348	348
4	Ochrona lasu przed owadami i grzybami x 1,4	38	38
5	Ochrona lasu przed pożarami x 1,4	14	14
Średni koszt zabiegów pielęgnacyjnych		1091	1121
Proponowana wysokość premii (70% iglaste + 30% liściaste)		1100	
Kurs wymiany PLN/EUR		4,7029	
Proponowana wysokość wsparcia		1100 PLN	
		233,90 EUR	

#### 8) Premia zalesieniowa dla rolnika

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	PLN/ha
1	Utracona nadwyżka bezpośrednia dla gruntów klasy słabych (współczynnik bonitacji do 0,85)	1012
2	Utracona płatność bezpośrednia (średnia z 3 lat)	390
Suma utraconych kosztów		1400
Kurs wymiany PLN/EUR		4,7029
Proponowana wysokość wsparcia		1400 PLN
		297,69 EUR

#### 9) Premia zalesieniowa dla użytkownika

Lp.	Wyszczególnienie kosztów	PLN/ha
1	Utracona nadwyżka bezpośrednia dla gruntów klasy słabych (współczynnik bonitacji do 0,85)/4	258
2	Utracona płatność bezpośrednia (średnia z 3 lat)/4	100
Suma utraconych kosztów		358
Kurs wymiany PLN/EUR		4,7029
Lp.	Wyszczególnienie kosztów	PLN/ha
Proponowana wysokość dotacja		360 PLN
		76,55 EUR

## Spis map:

1. Program zwiększania lesistości dla Województwa Mazowieckiego do roku 2020 (*w tekście Programu*)
2. Porównanie aktualnej sytuacji w gminach w kontekście zalesień w stosunku do szczegółowych ustaleń Programu zwiększania lesistości..., na przykładzie gminy Rusinów (*w tekście Programu*)
3. Zwiększanie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów
4. Cenne przyrodniczo i krajobrazowo obszary chronione
5. Poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych- korytarze ekologiczne łączące Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000
6. Poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych w ramach sieci ECONET Polska
7. Ograniczanie erozji gleb
8. Ochrona stref wododziałowych
9. Wzmożenie opadu i retencji we wnętrzach wysoczyzn
10. Wzrost opadów na terenach o najniższych opadach w Polsce
11. Poprawa warunków klimatycznych miast
12. Poprawa warunków areosanitarnych
13. Poprawa retencji gruntowej i glebowej
14. Przeciwdziałanie eutrofizacji wód
15. Ochrona zasobów wód podziemnych
16. Ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu
17. Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów
18. Ochrona jezior poprzez poprawę warunków zasilania z wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń
19. Ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania
20. Ochrona cennych ekosystemów nieleśnych
21. Ochrona torfowisk
22. Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej
23. Ochrona przeciwpowodziowa
24. Ochrona krajobrazów kulturowych



## Spis treści:

1. PRZEDMOWA	3
2. WPROWADZENIE	6
3. ZAŁOŻENIA REALIZACYJNE PROJEKTU	8
4. PRZESŁANKI ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO ORAZ CELE PROGRAMU	19
5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA LASÓW WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO	22
6. UWARUNKOWANIA FORMALNE DLA REALIZACJI PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020 WYNIKAJĄCE Z KRAJOWYCH I REGIONALNYCH DOKUMENTÓW STRATEGICZNYCH	28
6.1 Polityka Leśna Państwa	28
6.2 Krajowy Program Zwiększania Lesistości	29
6.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego	32
6.4 Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego i Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego	34
6.5 Plan Rozwoju Obszarów Wiejskich i Program Rozwoju Obszarów Wiejskich	35
6.6. Krajowy system obszarów chronionych	38
6.7 Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000	39
6.8 Sieć ECONET –PL	40
7. UWARUNKOWANIA PROWADZANIA ZALESIEŃ WYNIKAJĄCE Z POLITYKI GMIN W TYM ZAKRESIE	40
8. ZASADY ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI I POWIERZCHNI ZADRZEWIONYCH	42
8.1 Zasady zwiększania lesistości i powierzchni zadrzewionych w odniesieniu do struktury przyrodniczo-krajobrazowej	42
8.2 Zasady zwiększania lesistości i powierzchni zadrzewionych w odniesieniu do kształtowania granicy rolno-leśnej i tworzenia kompleksów leśnych	48
9. OPRACOWANIE KONCEPCJI ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020	50
9.1 Lokalizacja i charakterystyka obszarów rekomendowanych do zwiększania udziału obszarów zalesionych	50
9.2 Koszty realizacji Programu	52
9.3 Ogólne zasady uszczegóławiania na poziomie gminnym Programu zwiększania lesistości	54
10. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA ZALESIEŃ	54
10.1 Fundusze Unii Europejskiej	55
10.2 Fundusze krajowe (NFOŚiGW i WFOŚiGW)	59
Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska i Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie	199

10.3 Fundusz Leśny	60
10.4 Wnioski dotyczące źródeł finansowania	61
11. PROPONOWANY HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU	61
12. ZASADY MONITOROWANIA I WERYFIKOWANIA PROGRAMU	63
13. OCZEKIWANE EFEKTY WDROŻENIA PROGRAMU	63
14. WNIOSKI DOTYCZĄCE WDRAŻANIA PROGRAMU	64
15. LITERATURA; OPRACOWANIA; AKTY PRAWNE I INNE WYKORZYSTANE MATERIAŁY	67

## **ZAŁĄCZNIKI** **69**

ZAŁĄCZNIK I ANKIETA DOTYCZĄCA POLITYKI ZALESIENÍ I ZADRZEWIENÍ W GMINACH	71
ZAŁĄCZNIK II SZCZEGÓŁOWA METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU	73
II. 1. Wprowadzenie	73
II.2. Metodyka prowadzenia poszczególnych analiz problemowych	75
II.2.1 Zwiększanie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów.....	75
II.2.2 Zwiększenie lesistości cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych.....	76
II.2.3 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000.	79
II.2.4 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach koncepcji sieci ECONET-PL.....	84
II.2.5 Ograniczanie erozji gleb.....	87
II.2.6 Ochrona stref wododziałowych (poprawa retencji gruntowej, wzmożenie opadu w strefach wododziałowych) .....	90
II.2.7 Wzmożenie opadów i retencji we wnętrzach wysoczyzn .....	92
II.2.8 Wzmożenie opadów na terenach o najniższych opadach w Polsce.....	93
II.2.9 Poprawa warunków klimatycznych miast.....	94
II.2.10 Poprawa warunków aerosanitarnych na obszarach o podwyższonych poziomach imisji zanieczyszczeń .....	96
II.2.11 Poprawa retencji gruntowej i glebowej .....	97
II.2.12 Przeciwdziałanie eutrofizacji wód .....	98
II.2.13 Ochrona zasobów wód podziemnych .....	99
II.2.14 Ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu .....	100
II.2.15 Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów .....	102
II.2.16 Ochrona jezior przez poprawę warunków zasilania wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń .....	105
II.2.17 Ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania .....	106
II.2.18 Ochrona cennych zbiorowisk nieleśnych .....	107
II.2.19 Ochrona torfowisk .....	111



II.2.20 Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej.....	112
II.2.21 Ochrona przeciwpowodziowa .....	113
II.2.22 Ochrona krajobrazów kulturowych.....	115
II.2.23 Ochrona obszarów o wysokich walorach widokowych.....	116
<b>ZAŁĄCZNIK III ZASADY USZCZEGÓLAWIANIA NA POZIOMIE GMINNYM WOJEWÓDZKIEGO PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI</b>	<b>119</b>
III.1. Wprowadzenie	119
III.2. Zwiększanie lesistości i terenów zadrzewionych w odniesieniu do poszczególnych funkcji zalesień i zadrzewień	122
III.2.1 Zwiększenie udziału gruntów zalesionych w gminach o bardzo niskim udziale lasów .....	122
III.2.2 Zwiększenie lesistości cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów chronionych .....	124
III.2.3 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 .....	126
III.2.4 Ochrona i poprawa struktury przyrodniczo-krajobrazowej poprzez tworzenie sieci leśnych powiązań przyrodniczych, w ramach koncepcji sieci ECONET-PL.....	132
III.2.5 Ograniczanie erozji gleb .....	135
III.2.6. Zalesienia podyktowane potrzebą zwiększenia opadu atmosferycznego i poprawieniem warunków retencji powierzchniowej i gruntowej.....	136
III.2.7. Wzmożenie opadu i retencji poprzez zalesianie wewnątrz wysoczyzn.....	140
III.2.8. Wzmożenie opadu i retencji poprzez zalesianie stref wododziałowych.....	141
III.2.9. Wzmożenie opadu i retencji poprzez zalesianie obszaru o najmniejszych opadach na Mazowszu .	141
III.2.10. Poprawa warunków klimatycznych i aerosanitarnych w miastach i osiedlach.....	141
III.2.11. Zalesianie obszarów o pogorszonych warunkach aerosanitarnych .....	143
III.2.12 Poprawa retencji gruntowej i glebowej.....	144
III.2.13 Przeciwdziałanie eutrofizacji wód.....	145
III.2.14 Ochrona zasobów wód podziemnych na obszarach Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.	145
III.2.15 Ograniczenie dyspersji zanieczyszczeń i hałasu wzdłuż dróg i linii kolejowych, ochrona dróg przed zawiewaniem śniegu, spowolnienie topnienia śniegu .....	146
III.2.16 Poprawa opłacalności ekonomicznej zagospodarowania gruntów .....	146
III.2.17 Ochrona jezior przez poprawę warunków zasilania wód gruntowych i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń .....	147
III.2.18 Ochrona źródeł przez poprawę warunków ich zasilania .....	148
III.2.19 Ochrona cennych zbiorowisk nieleśnych .....	1499
III.2.20 Ochrona torfowisk.....	150
III.2.21 Ochrona gruntów wysokiej jakości produkcyjnej.....	151
III.2.22 Ochrona przeciwpowodziowa.....	151
III.2.23 Ochrona krajobrazów kulturowych.....	152
III.2.24 Ochrona obszarów o wysokich walorach widokowych.....	155
<b>ZAŁĄCZNIK IV PROGNOZA SKUTKÓW ŚRODOWISKWYCH PROGRAMU ZWIĘKSZANIA LESISTOŚCI DLA WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO DO ROKU 2020</b>	<b>157</b>
IV.1 Wstęp	157
Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska i Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Warszawie	201

IV.2 Podstawy formalne	158
IV.3 Opis Programu	159
IV.4 Powiązania z innymi dokumentami strategicznymi	165
IV.5 Stan środowiska leśnego województwa mazowieckiego	168
IV.6 Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	173
IV.7 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu	175
IV.8 Rozwiązania wariantowe w stosunku do zawartych w projektowanym dokumencie. Generalna prognoza zalesieniowa.	178
IV.9 Monitoring i ewaluacja	180
IV.10 Wnioski ogólne	181
IV.11 Streszczenie w języku niespecjalistycznym	182
ZAŁĄCZNIK V SŁOWNICZEK POJĘĆ	183
ZAŁĄCZNIK VI CHARAKTERYSTYKA ZALESIEŃ WYKONANYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO ZE ŚRODKÓW UNII EUROPEJSKIEJ	191
ZAŁĄCZNIK VII KALKULACJE STOSOWANE PRZY FINANSOWANIU ZALESIEŃ W RAMACH PROW 2004-2006	193
<b>Mapy (nr 2 – 24)</b>	<b>199</b>