

**ZARZĄD GMINY
SOBIENIE JEZIORY**

**STUDIUM
UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY SOBIENIE JEZIORY**

**Opracowania branżowe
Część II**

**Środowisko przyrodnicze
Lasy**

BIURO USŁUGOWE "ANIHAL" sp. z o.o.

Siedlce

grudzień

2002

**ZARZĄD GMINY
SOBIENIE JEZIORY**

**STUDIUM
UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY SOBIENIE JEZIORY**

**Opracowania branżowe
Część II**

**Środowisko przyrodnicze
Lasy**

Główny projektant
dr Stefan Białczak
uprawnienia do projektowania w planowaniu przestrzennym nr 398/88

Autorzy części II

mgr Andrzej Dombrowski

mgr inż. Barbara Dymna

BIURO USŁUGOWE "ANIHAL" sp. z o.o.

Siedlce

grudzień

2002

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. Materiały wejściowe | 4 |
| 2. Położenie gminy na tle podziałów geograficznych i ekologicznych Polski | 5 |
| 3. Ogólna charakterystyka gminy | 5 |
| 4. Uwarunkowania fizjograficzne | 6 |
| 4.1. Rzeźba terenu | 6 |
| 4.2. Budowa geologiczna | 8 |
| 4.3. Surowce budowlane | 10 |
| 4.4. Gleby | 11 |
| 4.5. Retencja wód powierzchniowych..... | 11 |
| 4.6. Wody podziemne | 12 |
| 5. Ekologiczny System Obszarów Chronionych | 13 |
| 6. Krajobrazy przyrodnicze | 14 |
| 6.1. Krajobraz rolniczy | 15 |
| 6.2. Krajobrazy dolinne | 15 |
| 6.3. Krajobraz leśny | 16 |
| 6.4. Zbiorniki wodne | 16 |
| 7. Zagrożenia środowiskowe | 17 |
| 8. Ocena uwarunkowań przyrodniczych | 17 |
| 9. Lasy | 19 |
| 9.1. Charakterystyka własnościowa lasów | 20 |
| 9.2. Lokalizacja lasów | 20 |
| 9.3. Lasy ochronne | 21 |
| 9.4. Charakterystyka siedliskowa lasów | 21 |
| 9.5. Gatunki panujące | 22 |
| 9.6. Charakterystyka wiekowa lasów | 23 |
| 9.7. Urządzenia pomocnicze gospodarki leśnej..... | 23 |
| 9.8. Urządzenia obsługi gospodarki leśnej | 23 |
| 9.9. Przydatność lasów do rekreacji | 23 |
| 9.10. Łowiectwo | 24 |
| 9.11. Zagrożenia lasów | 25 |
| 9.12. Ocena lasów | 26 |
| 10. Kierunki ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego | 27 |
| 11. Kierunki rozwoju leśnictwa, zadrzewień i łowiectwa | 33 |
| 12. Ochrona przeciwpowodziowa | 36 |

1. Materiały wejściowe

1. Podstawowe dane statystyczne wg miast i gmin za 1997 r. US Siedlce, 1998.
2. Opracowanie fizjograficzne wstępne do planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego woj. siedleckiego rejon III - Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa. Geoprojekt. Warszawa 1980 r.
3. Studium zaopatrzenia lokalnego przemysłu budowlanego w surowiec ceramiczny i kruszywo naturalne woj. siedleckiego, Gmina Sobienie Jeziory - Przedsiębiorstwo Geologiczne. Warszawa 1986.
4. Plan Urządzania Gospodarstwa Leśnego, Nadleśnictwo Celestynów, Obręb Kotwica na okres 1.I.1993 - 31.XII.2002 r., tom I Opisanie ogólne. RDLP, Warszawa, 1993.
5. Programy zagospodarowania lasów należących do indywidualnych właścicieli położonych na terenie następujących wsi:
 - Śniadków Górny A (na okres od 1.I.1984 r. do 31.XII.1993 r.)
 - Sewerynów (na okres od 1.I.1985 r. do 31.XII.1994 r.)
 - Karczunek (na okres od 1.I.1995 r. do 31.XII.1994 r.)
 - Sobienie Kiełczewskie I i II (na okres od 1.I.1986 r. do 31.XII.1995 r.)
 - Zuzanów (na okres od 1.I.1986 r. do 31.XII.1995 r.)
 - Sobienie Szlacheckie (na okres od 1.I.1988 r. do 31.XII.1997 r.)
6. Zasady hodowli lasu.. Wydanie V znowelizowane PWR i L, Warszawa 1988.
7. Instrukcja Urządzania Lasu, MOŚZN i L, Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Warszawa 1994.
8. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET - Polska (praca zbiorowa pod redakcją naukową dr A. Liro). Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1995.
9. Wskazania dla studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin w odniesieniu do międzywała i terenów przyległych do rzeki. Hydroprojekt. Warszawa, 1999.

2. Położenie gminy na tle podziałów geograficznych Polski

Według przeprowadzonego przez W. Pożaryskiego podziału Polski na jednostki strukturalne, gmina Sobienie Jeziory położona jest w obrębie Synklinorium Brzeźnego należącego do Platformy Wschodnioeuropejskiej, a w podziale hydrologicznym - do Niecki Mazowieckiej.

Zgodnie z przeprowadzoną przez J. Kondrackiego (1978) regionalizacją fizyczno- geograficzną Polski, gmina Sobienie Jeziory znajduje się w granicach makroregionu Nizina Środkowomazowiecka i mezoregionu Dolina Środkowej Wisły.

Uwzględniając regionalizację klimatyczną Polski dokonaną przez R. Gumińskiego dla potrzeb rolnictwa, gmina Sobienie Jeziory położona jest we wschodniej części Dzielnicy Środkowej, charakteryzującej się łagodniejszym klimatem od sąsiadującej z nią od wschodu Dzielnicy Podlaskiej.

W podziale geobotanicznym Polski wg Szafera i Zarzyckiego (1976), gmina Sobienie Jeziory należy do Pasa Wielkich Dolin, Krainy Mazowieckiej i Okręgu Warszawskiego, natomiast w regionalizacji przyrodniczo-leśnej Tramplera i innych (1990) do IV Krainy Mazowiecko-Podlaskiej.

W Koncepcji Krajowej Sieci Ekologicznej (ECONET - PL) według A. Liro (1995) gmina znajduje się w obszarze węzłowym o znaczeniu międzynarodowym (23 M - Obszar Środkowej Wisły).

3. Ogólna charakterystyka gminy

Gmina Sobienie Jeziory jest położona w środkowo-południowej części województwa mazowieckiego. Graniczy ona z gminami: Osieck (od wschodu), Garwolin i Wilga (od południa), Górą Kalwarią (od zachodu) oraz Karczew (od północy).

Powierzchnia gminy Sobienie Jeziory wynosi 97 km², a struktura użytkowania gruntów jest następująca:

| L.p. | Wyszczególnienie | Powierzchnia (ha) | % |
|------|------------------|-------------------|------|
| 1. | Użytki rolne | 6096 | 62,8 |
| 1.1. | Grunty orne | 3012 | 31,0 |
| 1.2 | Sady | 1540 | 15,9 |

| | | | |
|------|---------------------|------|-------|
| 1.3. | Łąki | 1199 | 12,3 |
| 1.4. | Pastwiska | 345 | 3,6 |
| 2. | Lasy i grunty leśne | 1740 | 17,9 |
| 3. | Pozostałe grunty | 1876 | 19,3 |
| 1-3 | Ogółem | 9712 | 100,0 |

Źródło: Baza Danych Regionalnych, 2000r.

Gminę zamieszkuje (stan na 02.12.2002 r.) 6299 osób, co daje gęstość zaludnienia 65 osób/km². Prawie cały obszar gminy (95,6 %) znajduje się w granicach Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, a północne fragmenty w granicach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego. Główną funkcją gminy jest produkcja rolna (głównie sadownictwo i warzywnictwo). W części wschodniej rozwija się funkcja rekreacyjna, służąca głównie mieszkańcom Warszawy.

Gmina posiada dogodne warunki komunikacyjne, drogowe, gdyż przez jej teren przebiega droga Warszawa - Dęblin dając dobre połączenia z Warszawą i drogi dające połączenia z Górą Kalwarią, Mińskiem Mazowieckim i Garwolinem. Ponadto na terenie gminy znajduje się przystanek kolejowy umożliwiający połączenia z Pilawą oraz Skierniewicami i Łowiczem.

4. Uwarunkowania fizjograficzne i przyrodnicze gminy

4.1. Rzeźba terenu

Na rzeźbę terenu gminy miały wpływ takie czynniki rzeźbotwórcze jak działalność lodowca z okresu zlodowacenia środkowopolskiego, budująca lub niszcząca działalność wód rzecznych Wisły oraz procesy peryglacjalne.

Pod względem morfologicznym teren gminy jest niezbyt zróżnicowany. Wysokości bezwzględne utrzymują się w granicach od 95 m n.p.m. w dolinie Wisły do 120 m n.p.m. w południowo-wschodniej części gminy, tuż przy granicy z gminą Osieck.

Najbardziej charakterystycznymi formami morfologicznymi gminy są formy związane z działalnością rzeki (dolina Wisły) i formy związane z działalnością lodowca przemodelowane w okresie peryglacjalnym (wysoczyzna polodowcowa).

Prawie cały obszar gminy (z wyjątkiem bardzo niewielkich południowo-wschodnich fragmentów) położony jest w dolinie Wisły, która przebiega wzdłuż zachodniej granicy gminy i ograniczona jest krawędzią o przeważnie łagodnych

zbozczach. W obrębie doliny Wisły zaznaczają się 2 tarasy: zalewowy (holoceński) i nadzalewowy (plejstoceniński). Taras zalewowy występuje w dolinie Wisły w dwóch poziomach rozdzielonych przeważnie dość wyraźną krawędzią o wysokości względnej ok. 3,0 m. Są to poziomy - I- niższy i II- wyższy. Taras zalewowy I (niższy) występuje wzdłuż całej doliny, ma szerokość przeważnie około 500 m (największy w okolicy wsi Leśniki, a najszerszy w okolicy wsi Wysoczyn) i stanowi obszar o płaskich powierzchniach, wyniesiony od 0,5 - 2,5 m nad średni poziom wody w rzece. Jest to teren podmokły, urozmaicony licznymi starorzeczami o zabagnionym lub wypełnionym wodą dnie i przeważnie zalewany wodami powodziowymi. Szczególnie rozległe starorzecze występuje od Szymanowic do Piwonina.

Taras zalewowy II (wyższy) występuje fragmentarycznie, a jego szerokość jest zmienna i waha się od 250 m do 4,5 km. Taras ten stanowi płaskie, podmokłe powierzchnie wyniesione od 1,5 - 5,0 m ponad poziom tarasu zalewowego niższego. Największy fragment tego tarasu znajduje się w południowo - zachodniej części gminy w okolicach miejscowości: Wysoczyn, Śniadków Górny i Śniadków Dolny.

Taras nadzalewowy rzeki Wisły występuje wzdłuż całej jej doliny, a jego szerokość wynosi od około 9 km w najszerszym miejscu, w środkowej części gminy, do około 4,2 km na północy gminy w największym miejscu, ograniczonym granicą administracyjną. Taras ten wyniesiony jest średnio od 2,5 - 8,0 m ponad taras zalewowy wyższy. Powierzchnia tego tarasu, w zachodniej części prawie płaska, stopniowo wznosi się w kierunku wschodnim. Na tarasie nadzalewowym występują liczne wydmy, podmokłości i pola piasków przewianych. Największe nagromadzenie wydym występuje w okolicach Sobieni Kiełczewskich, Przydawek, Zambrzykowa, na wschód od Sewerynowa oraz na północ od Sobieni Jezior. Pola piasków przewianych występują na południe od Sobieni Jezior i Przydawek oraz na północny wschód od Sobieni Szlacheckich. Podmokłości występują w lesie na północ od Zuzanowa.

Tylko znikoma południowo-wschodnia, niewielka część obszaru gminy położona jest w obrębie wysoczyzny polodowcowej o rzeźbie płaskiej, miejscami lekko falistej. Są to tereny położone na zachód od miejscowości Natolin i Lipiny oraz na północ od miejscowości Czarnowiec. Miejscowości te znajdują się w gminie Osieck.

Pozostałe formy charakteryzujące morfologię terenu to:

- stożki napływowe rzek, znajdujące się na wschodzie gminy na wysokości miejscowości Natolin i Czarnowiec w gminie Osieck,
- dolinki pozostałych rzek i strumieni, miejscami wykorzystujące rozległe obniżenia terenu, wyniesione przeważnie 0,5 - 1,0 m ponad średni poziom wody w rzekach oraz dolinki erozyjno-denudacyjne powiązane z dolinami rzek,
- zagłębienia terenu związane z nierównomierną akumulacją lodowca o głębokości 2,0 - 3,0 m, przeważnie zabagnione.

Wydmy, pola piasków przewianych, dolinki, zagłębienia terenu, podmokłości i inne formy morfologiczne w obrębie tarasu nadzalewowego urozmaicają monotonną rzeźbę terenu gminy. Pewne urozmaicenie wprowadzają także morfologiczne formy antropogeniczne tj. wały przeciwpowodziowe, wyrobiska piasków i nasypy drogowe.

4.2. Budowa geologiczna

Budowa geologiczna gminy Sobienie Jeziory ukształtowana została w wyniku procesów geologicznych działających od czasów prekambryjskich po erę mezozoiczną. Obszar gminy znajduje się w obrębie jednostki tektonicznej zwanej Niecką Mazowiecką. Niecka stanowi strukturalne zagłębienie w utworach górnokredowych. Osady kredowe reprezentowane są przez margle, wapienie i kredę piszącą. Na utworach kredy zalegają osady trzeciorzędowe przykryte utworami czwartorzędowymi, reprezentowanymi przez:

Osady trzeciorzędowe występujące na zmiennych głębokościach od 3,0 do 109,0 m p.p.t. reprezentowane są przez:

- plejstocen, którego utwory tworzone są głównie przez dwie serie glin zwałowych rozdzielonych osadami zastoiskowymi takimi jak mułki, ily, piaski lub piaski i żwiry akumulacji wodno - lodowcowej oraz przez piaski i żwiry akumulacji rzecznej,
- holocen - reprezentowany przez piaski tarasów zalewowych, piaski, mułki i lokalnie grunty organiczne starorzeczy i zabagnionych obniżeń, mady oraz piaski eoliczne będące utworem akumulacyjnym na przełomie plejstocenu i holocenu.

Na obszarze gminy przestrzenne rozmieszczenie przypowierzchniowych warstw gruntów do głębokości 4,5 m poniżej poziomu terenu w podziale na utwory plejstocenijskie i holocenijskie przedstawia się następująco:

I. Utwory plejstoceńskie:

- na bardzo niewielkich obszarach w obrębie wysoczyzny polodowcowej w południowo-wschodniej części gminy występują piaski drobne i średnie, lokalnie żwiry zagęszczone o zmiennej miąższości, stanowiące grunty nośne;
- fragmentarycznie, w obrębie tarasu nadzalewowego, pasmem rozciągniętym południkowo, od Zambrzykowa Starego, poprzez Sobienie, aż do Dziecinowa oraz w okolicach Przydawek, Zuzanowa i Sewerynowa, występują piaski drobne, lokalnie średnie lub pylaste. Są to grunty nośne. Ich nośność uzależniona jest od stopnia zagęszczenia i granulacji;
- bardzo małymi fragmentami w obrębie pól piasków przewianych i wydm (okolice Przydawek, Śniadkowa Górnego i Piwonina) występują piaski drobne i średnie, luźne, stanowiące grunty słabonośne.

II. Utwory holocenne:

- środkową część gminy, pasmem przebiegającym południkowo od Zambrzykowa Nowego poprzez Sobienie Kielczewskie, na wschód od Sobieni Jezior, poprzez Sobienie Szlacheckie i Biskupie, aż po Dziecinów i Warszówkę, zajmują mady będące utworami aluwialnymi tarasu nadzalewowego. Są to przeważnie gliny pylaste i piaszczyste, plastyczne, o zmiennej miąższości, podzielone piaskiem drobnym lub średnim. Stanowią one grunty słabo nośne, nieskonsolidowane z podłożem zbudowanym z gruntów nośnych;
- część południowo-zachodnią i zachodnią gminy w obrębie tarasu zalewowego wyższego zajmują mady zbudowane z pyłów piaszczystych lub glin pylastych miękkoplastycznych. Są to grunty słabo nośne, nieskonsolidowane. Grunty te występują w okolicach miejscowości: Szymanowice Małe i Duże, Gusin, Wysoczyn, Siedzów, Śniadków, na zachód od Piwonina, Radwankowa Królewskiego i Dziecinowa;
- w obrębie dolin rzecznych, zagłębień bezodpływowych, starorzeczy i tarasu zalewowego niższego występują namuły piaszczyste lub pylaste płynne oraz piaski drobne humusowe luźne, stanowiące grunty nieskonsolidowane, nienośne, często nawodnione, o dużej ściśliwości;
- na wschód od miejscowości Warszówka występują utwory bagienne - torfy o miąższościach zmiennych, stanowiące grunty nieskonsolidowane, nienośne, o dużej ściśliwości, nawodnione.

4.3. Surowce budowlane

Z budową geologiczną związane są rodzaj i jakość surowców budowlanych. Na terenie gminy Sobienie Jeziory eksploatowane jest wyłącznie kruszywo naturalne drobne - piaski pochodzenia rzecznoego i eolicznego. Pobór kruszywa odbywa się chaotycznie i dorywczo, w niewielkich odkrywkach. Pozyskiwany w nich surowiec ma znaczenie lokalne i służy do zaspokajania potrzeb budownictwa indywidualnego. Nieco większe znaczenie mają wyrobiska eksploatacyjne w Sobieniach Biskupich (wyrobisko nr 4) i Sobieniach Kielczewskich II (wyrobisko nr 15). Występują w nich piaski drobnoziarniste na powierzchni odpowiednio 1,5 ha i 0,2 ha, mające zastosowanie w budownictwie indywidualnym i drogowym. Wiele odkrywek ze względu na wyeksploatowanie, dewastację drzewostanu bądź zagrożenie liniom energetycznym, są przeznaczone do rekultywacji, jakkolwiek proces ten jest już poważnie zaawansowany w wyniku naturalnej sukcesji wtórnej roślinności krzewiastej i drzew z samosiewu.

Na terenie gminy prowadzono prace geologiczno-poszukiwawcze w celu zlokalizowania złóż kruszywa naturalnego grubego i drobnego. W ich wyniku nie udokumentowano jednak żadnego złoża i stwierdzono także brak złóż o zasobach szacunkowych.

Na podstawie analizy materiałów geologicznych oraz inwentaryzacji surowców budowlanych wyznaczono jedynie 6 obszarów perspektywicznych występowania piasków mogących mieć zastosowanie w budownictwie:

| Lp | Nazwa złoża | Surowiec | Zasoby szacunkowe |
|----|-----------------------|------------------------|-------------------------------|
| 1. | Dziecinów | piaski drobnoziarniste | około 100 tys. m ³ |
| 2. | Radwanków | piaski drobnoziarniste | około 600 tys. m ³ |
| 3. | Sobienie Szlacheckie | piaski drobnoziarniste | około 1mln m ³ |
| 4. | Śniadków Górny | piaski drobnoziarniste | około 600 tys. m ³ |
| 5. | Sobienie Kielczewskie | piaski drobnoziarniste | około 500 tys. m ³ |
| 6. | Przydawki | piaski drobnoziarniste | około 1mln m ³ |

Źródło: "Studium zaopatrzenia lokalnego przemysłu budowlanego w surowiec ceramiczny i kruszywo naturalne woj. siedleckiego, gm. Sobienie Jeziory". Przedsiębiorstwo Geologiczne. Warszawa, 1987.

Na terenie gminy brak jest perspektyw na znalezienie surowców ilastych ceramiki budowlanej i kruszywa naturalnego grubego o znaczeniu przemysłowym i lokalnym.

4.4. Gleby

Skalą macierzystą gleb gminy Sobienie Jeziory są utwory lodowcowe i wodnolodowcowe (głównie piaski) oraz utwory współczesne (mady, torfy). W części zachodniej gminy (dolina Wisły) oraz w dolinach mniejszych cieków i obniżeniach terenu występują mady, odznaczające się dobrym uwilgotnieniem i zaliczane są do drugiego i trzeciego kompleksu trwałych użytków zielonych.

W obrębie gruntów ornych najlepsze jakościowo występują w dolinie Wisły w granicach tarasu zalewowego. Przeważają tu gleby bielcowe i brunatne utworzone z glin i piasków naglinowych oraz mady klasy IIIa i IIIb gruntów ornych o prawidłowych stosunkach wodno-powietrznych, zaliczone do kompleksów uprawowych pszennego dobrego i żytniego bardzo dobrego. Tylko lokalnie w obrębie tego tarasu występują bielice, gleby brunatne i czarne ziemie utworzone z piasków naglinowych oraz mady klas IVa-IVb, o wadliwych stosunkach wodno-powietrznych. We wschodniej części gminy przeważają gleby gorszej jakości, głównie bielice i brunatne utworzone z piasków słabo gliniastych (V-VI klasa).

Uwzględniając powierzchnię poszczególnych klas bonitacyjnych należy stwierdzić, że największym udziałem w powierzchni gruntów ornych odznaczają się gleby klasy IVa (193 ha - 22,3 %) oraz IVb (942 ha - 19,2 %). Znaczący jest też udział V klasy - 898 ha (18,3 %) oraz klasy IIIb (756 ha - 15,4 %). Mniejszy jest udział klasy IIIa (479 ha - 9,8 %) oraz VI (394 ha - 8 %) i II (243 ha - 5 %), zaś minimalny klasy I (50 ha - 1 %) i VIz (42 ha - 0,9 %). Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wynosi 64,0 pkt.

4.5. Retencja wód powierzchniowych

Gmina Sobienie Jeziory jest położona w zlewni Wisły, a jej teren odwadnia bezpośrednio Wisła a także jej prawostronne dopływy: Stara Wilga, Kanał Warszawicki i Kanał Bielińskiego (dawny górny odcinek rzeki Jagodzianki). Rzeka Wisła stanowi zachodnią granicę gminy. W obrębie tarasu zalewowego Wisły występują starorzecza, stanowiące jedyny typ naturalnych zbiorników wód stojących

na terenie gminy Sobienie Jeziory. Natomiast w dolinie Jagodzianki, wśród rozległych kompleksów łąk, są zlokalizowane torfianki wypełnione wodą, stanowiące sztuczne zbiorniki wodne. Tylko lokalnie występują drobne zbiorniki wypełnione wodą po zaniechaniu eksploatacji żwiru. Jednak największą powierzchnię wód stojących zajmują starorzecza, rozciągające się wzdłuż zachodniej części gminy. Łączna liczba starorzeczy wynosi 44, a łączna powierzchnia - 78 ha. Uwzględniając zbiorniki sztuczne (torfianki oraz żwirownie), łączna powierzchnia wód stojących (z wodą stagnującą przez cały rok) wynosi na terenie gminy 81 ha, co przy średniej głębokości 0,9 m daje wartość 729 tys. m³ retencjonowanych wód powierzchniowych. Jest to wartość prawie 150-krotnie przekraczająca przeciętną objętość (5000 m³) zbiornika małej retencji zawartego w "Programie małej retencji woj. siedleckiego do 2015 roku". Przy tak znaczącej naturalnej retencji wód w gminie Sobienie Jeziory, nie było potrzeby jej uwzględniania w cytowanym wyżej programie.

4.6. Wody podziemne

Pod względem hydrogeologicznym gmina Sobienie Jeziory jest położona w obrębie Niecki Mazowieckiej, zbudowanej z utworów kredy, trzeciorzędu oraz czwartorzędu. Z piętnem trzeciorzędowym "Subniecka Warszawska - część centralna" jest związany główny poziom wodonośny o zasobach dyspozycyjnych 0,1 l/s/ km². Ponadto, obecność wód czwartorzędowych jest związana z położeniem gminy na obszarze zbiornika wód podziemnych "Dolina rzeki środkowa Wisła", o zasobach dyspozycyjnych 5,55 l/s/km².

Cała gmina odznacza się brakiem warstwy trudnoprzepuszczalnej, izolującej wody pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego przed zanieczyszczeniami zewnętrznymi, głównie ze spływów powierzchniowo-gruntowych.

Poziom wód gruntowych odznacza się ścisłą zależnością od poziomu wody w rzekach, zwłaszcza w Wiśle oraz w największych starorzeczach. Wody gruntowe na przeważającej części gminy zalegają do 1,0 - 1,5 m poniżej poziomu terenu. W części wschodniej i lokalnie środkowej głębokość ta dochodzi do 2,5 - 3 m poniżej poziomu terenu.

Wzdłuż południowej granicy gminy (przy ujściowym odcinku Starej Wilgi) przebiega dział wodny II rzędu.

5. Ekologiczny System Obszarów Chronionych

Gmina Sobienie Jeziory prawie w całości (99 %) znajduje się w granicach obszarów chronionych. W granicach Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu znajduje się 9287,6 ha powierzchni gminy, w granicach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego z otuliną 264 ha, natomiast rezerwat przyrody "Wymięklizna" zajmuje 62,4 ha. Ponadto, na terenie gminy znajduje się 12 pomników przyrody.

Nadwiślański Obszar Chronionego Krajobrazu łącznie z 3 pozostałymi na terenie byłego województwa siedleckiego powołano na mocy uchwały WRN w Siedlcach Nr XVII/99/86 z dnia 28.10.1986 roku (Dz.Urz. Woj. Siedleckiego z 30.XI.1986 r. nr 11 poz. 130 i z 1991 r. Nr 7 poz 182). Omawiany obszar został utrzymany mocą Rozporządzenia Nr 31/98 Wojewody Siedleckiego z dnia 10 czerwca 1998 r (Dz.Urz. Woj. Siedleckiego Nr 17 poz. 101 z 29 czerwca 1998 r.). W obrębie gminy Sobienie Jeziory granice tego obszaru nie uległy zmianie. Zasady gospodarowania obowiązujące w granicach Nadwiślańskiego O.CH.K. zostały przedstawione w dalszej części opracowania (patrz rozdział: "Kierunki ..").

Mazowiecki Park Krajobrazowy utworzono na mocy uchwały Wojewódzkiej Rady Narodowej w Siedlcach nr XV/75/86 z dnia 30.05.1986 r. (Dz. Urz. nr 6 poz.57) i uchwały nr 207 Rady Narodowej Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 17.12.1987 r. (Dz.Urz. Woj. Stołecznego Warszawskiego z 1988 r. nr 9 poz. 81). Park ten został utrzymany mocą Rozporządzenia nr 32/98 Wojewody Siedleckiego z dnia 10 czerwca 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Siedleckiego nr 17 poz. 102 z dnia 29 czerwca 1998 roku).

Rezerwat przyrody "Wymięklizna" (62,37 ha) utworzono w roku 1996 (M.P. Nr 42 z 11 lipca 1996 r. - Zarządzenie nr 415 MOŚZNiL z dnia 14 marca 1996 r.).

Na terenie gminy Sobienie Jeziory znajduje się 12 pomników przyrody:

| Lp. | Nr. rej | Gmina Miejscowość | Rejon/Nadleś Leśnictwo Oddział | Zarządca Właściciel Uwagi | Nazwa | Ilość | Obw. pnia na wys. 1,3 m/cm/ | Wyso- kość m |
|-----|---------|----------------------|--------------------------------------|---|-----------|-------|---|-----------------|
| 1. | 0291/1 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP na nasypie, obok domków kamp. i spichrza M. Dolina Środkowej Wisły | Topola b. | 1 | 479 | 33 |

| | | | | | | | | |
|----|--------|------------------|------------|--|-------------|---|-----|----|
| 2 | 0291/2 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP na nasypie, obok domków kamp. i spichrza M. Dolina Środkowej Wisły | Topola b. | 1 | 430 | 33 |
| 3 | 0291/3 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP na nasypie, obok domków kamp. i spichrza M. Dolina Środkowej Wisły | Modrzew | 1 | 251 | 29 |
| 4 | 0291/4 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP na nasypie, obok domków kamp. i spichrza M. Dolina Środkowej Wisły | Modrzew | 1 | 240 | 34 |
| 5 | 0382 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP na pn od dworu w zabytk. parku M. Dolina Środkowej Wisły | Dąb szypuł. | 1 | 352 | 25 |
| 6 | 0383 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP na pn-zach od dworu w zabytk. parku M. Dolina Środkowej Wisły | Lipa drobn. | 1 | 272 | 21 |
| 7 | 0384 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP na pn-zach od świetllicy w zabytk. parku M. Dolina Środkowej Wisły | Jawor | 1 | 326 | 26 |
| 8 | 385 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP na wsch. brzegu stawiku w zabytk. parku M. Dolina Środkowej Wisły | Buk posp. | 1 | 240 | 21 |
| 9 | 0386 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP na wsch. brzegu stawu obok zabytk. parku M. Dolina Środkowej Wisły | Topola b | 1 | 365 | 28 |
| 10 | 0387 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin / | RSP na wsch. brzegu stawu obok zabytk. parku M. Dolina Środkowej Wisły | Topola b. | 1 | 447 | 28 |
| 11 | 0491 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP przy stawie, w zabytk. parku | Jesion wyn. | 1 | 283 | 28 |
| 12 | 0482 | SOBIENIE SIEDZÓW | Garwolin/ | RSP centr. część zabytk. parku | Sosna wej. | 1 | 310 | 28 |

6. Krajobrazy przyrodnicze

Na terenie gminy Sobienie Jeziory występują 3 typy krajobrazów przyrodniczych: rolniczy, dolinny i leśny. Udział powierzchniowy poszczególnych typów krajobrazów jest na terenie gminy zróżnicowany. Największą powierzchnię zajmuje krajobraz rolniczy (około 57 % powierzchni gminy), natomiast krajobraz dolinny - około 24 %, a leśny - 18 %. Znaczący jest łączny udział zbiorników wodnych - 0,8 % powierzchni gminy. Zbiorniki te wpływają na lokalne zróżnicowanie środowiskowe poszczególnych typów krajobrazów.

6.1. Krajobraz rolniczy

W obrębie gminy wykazuje bardzo silne zróżnicowanie: w części zachodniej jest zdominowany przez wysokotowarowe, głównie niskopienne sady, natomiast w części wschodniej (na słabszych glebach) jest to typowy krajobraz rolniczy z dominacją upraw żyta i ziemniaków. Wspólną cechą obu kompleksów krajobrazu rolniczego jest znaczący udział drobnych płątów trwałych użytków zielonych. Zdecydowaną niekorzystną cechą tego typu krajobrazu na terenie gminy Sobienie Jeziory jest niewielki udział śródpolnych drzew i zadrzewień oraz zakrzewień. Natomiast korzystną - z przyrodniczych względów - cechą tego typu krajobrazu - jest sąsiedztwo pól z lasami (zwłaszcza we wschodniej części gminy), ponieważ ekoton polno-leśny wzbogaca różnorodność biologiczną. Również korzystne jest znaczne rozdrobnienie upraw - liczne miedze stanowią ostoje dla naturalnych wrogów szkodników upraw (drapieżne owady i ssaki). Ponadto, bardzo korzystne jest sąsiedztwo zbiorników wodnych - dotyczy to głównie zachodniej części gminy oraz znaczny udział odłogowanych gruntów (około 27 %) stanowiących refugia wielu gatunków owadów.

6.2. Krajobrazy dolinne

Pierwotnie, prawie cały obszar gminy należał do regularnie zalewanego tarasu zalewowego (część zachodnia gminy) oraz nieregularnie - nadzalewowego (część wschodnia) doliny Wisły. Po usypaniu wału przeciwpowodziowego, tylko obszary w międzywalu oraz w części północno-wschodniej gminy (dolina Jagodzianki) i lokalnie w różnych, rozproszonych rejonach gminy nawiązują swym charakterem do krajobrazu dolinnego. Niewątpliwie najbardziej naturalne cechy charakteryzują koryto Wisły i nadrzeczne lasy łąkowe (wierzbowo-topolowe). Szczególnie obecność wysp w różnych stadiach sukcesji, stanowiących ostoje wielu zagrożonych wyginięciem gatunków ptaków, decyduje o bardzo wysokiej, bo międzynarodowej randze przyrodniczej całego międzywala. Również interesujące są zgrupowania łąkowe ptaków zasiedlające rozległe, podmokłe łąki w dolinie Jagodzianki (w granicach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego).

6.3. Krajobraz leśny

Ten typ krajobrazu występuje wyłącznie we wschodniej części gminy, stanowiąc fragment rozległych kompleksów leśnych rozciągających się pomiędzy Otwockiem a Maciejowicami. Lasy są bardzo silnie zróżnicowane siedliskowo - od suchych borów (chrobotkowych) po żyzne łągi olszowo-jesionowe i wiązowo-jesionowe. Znaczna powierzchnia sprzyja występowaniu wielu gatunków charakterystycznych dla strefy "wnętrza lasu". Niewątpliwie najbardziej wartościowym pod względem przyrodniczym jest fragment lasów położonych w środkowej części uroczyska Sobienie. Utworzono tu rezerwat przyrody "Wymięklizna" chroniący zróżnicowane siedliska leśne oraz stanowiska rzadkich przedstawicieli fauny i flory. Pozostałe fragmenty lasów odznaczają się uproszczoną strukturą gatunkową (dominacja sosny) oraz stosunkowo młodymi drzewostanami. W efekcie poziom różnorodności biologicznej tych lasów jest stosunkowo niski.

6.4. Zbiorniki wodne

Tylko 5 naturalnych zbiorników wodnych odznacza się stosunkowo wysokim poziomem różnorodności biologicznej. Zbiorniki te posiadają rangę użytków ekologicznych (lokalizację z numerami porządkowymi przedstawia mapa).

1. Jezioro Piwonińskie - pomimo że jest tu zlokalizowane kąpielisko oraz ujęcie wody i zbiornik wykorzystywany jest wędkarsko, to jednak jest interesujący pod względem florystycznym. 20 % powierzchni lustra wody zajmują płyty grążela żółtego, a 10 % - trzciny. Jest to ważne miejsce reprodukcji płazów.
2. Starorzecze przy wale (0,6 ha) ze stanowiskiem rzadkiej paproci salwinii pływającej; zarośnięte na 5 % powierzchni pałką wodną, od zachodu (przy wale) znajduje się pas olszyn. Gniazduje tu m.in. łabędź niemy, łyska i cyranka, ponadto jest to ważne miejsce reprodukcji płazów.
3. Starorzecze (0,4 ha) położone pomiędzy dwiema drogami, w naturalnym obniżeniu terenowym, z grążelem żółtym, pałką wodną i licznymi płazami.
4. Starorzecze (0,8 ha) wyjątkowo malowniczo położone, z grążelem żółtym, osoką aloesowatą i zarośnięte na 20 % pałką wodną.
5. Starorzecze (0,9 ha) przy Kępie Radwankowskiej, z grążelem żółtym i pasem olszyn okalającym cały zbiornik.

7. Zagrożenia środowiskowe

Główne zagrożenia środowiska przyrodniczego na terenie gminy to:

- zanieczyszczenia ponadnormatywne wód Wisły,
- ponadnormatywne zanieczyszczenia powietrza w sąsiedztwie drogi wojewódzkiej Warszawa - Dęblin,
- uregulowanie ujściowego odcinka Starej Wilgi oraz skanalizowanie górnego odcinka rzeki Jagodzianki,
- zaniechanie wykaszania niektórych fragmentów łąk w granicach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, co jest przyczyną ustępowania wielu przedstawicieli fauny i flory, charakterystycznych dla odkrytych łąk i torfowisk niskich,
- wycięcie najstarszych płatów łągowych lasów w międzywalu i na zawalu,
- intensywna chemizacja gleb i pośrednio - wód w starorzeczach i Wiśle - związana z wysokotowarową gospodarką sadowniczą w zachodniej części gminy,
- rozkopywanie niektórych wydm,
- wały przeciwpowodziowe zlokalizowane za blisko koryta rzeki, zmniejszające pojemność retencyjną międzywala, a tym samym zwiększające zagrożenie powodziowe zawala, zaś pod Wysoczynem - zagrożenie zatoru lodowego,
- wały przeciwpowodziowe w złym stanie technicznym oraz śluzy wałowe w Piwoninie i Radwankowie wymagające remontu.

Do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska należy zaliczyć:

- linię elektroenergetyczną 400 kV
- drogę wojewódzką Warszawa - Dęblin,
- stację paliw płynnych koło Sobieni Jezior,
- projektowany gazociąg wysokiego ciśnienia.

8. Ocena uwarunkowań przyrodniczych

W wyniku analizy i oceny warunków przyrodniczych środowiska geograficznego należy stwierdzić, że gmina Sobienie Jezioro charakteryzuje się korzystnymi warunkami dla rozwoju rolnictwa, zwłaszcza sadownictwa i warzywnictwa, natomiast średnio korzystnymi warunkami dla rozwoju osadnictwa.

1. Dla rozwoju rolnictwa najkorzystniejsze warunki występują na dużych obszarach w południowej, środkowej i zachodniej części gminy w obrębie tarasu zalewowego wyższego. Na tych terenach występują gleby bielcowe i brunatne utworzone z glin

i piasków oraz mady klas bonitacyjnych gruntów ornych: I, II, IIIa, IIIb, IVa i IVb, zaliczone do kompleksów uprawowych pszennego dobrego, żytniego bardzo dobrego i żytniego dobrego. Obszary tych gleb podlegają szczególnej ochronie prawnej przed zmianą użytkowania na nierolnicze. Istnieje na nich możliwość intensywnej uprawy wszelkich roślin polowych, sadownictwa i warzywnictwa.

2. W obrębie tarasu zalewowego niższego rzeki Wisły, starorzeczy i obniżeń terenu (zwłaszcza we wschodniej i północno-wschodniej części gminy) występują gleby bagienne, czarne ziemie oraz mady z płytko występującą wodą gruntową (stałe lub okresowo), III - IV klasy użytków zielonych, zaliczone do drugiego i trzeciego kompleksu użytków zielonych. Obszary, na których występują te gleby, wskazane są do pozostawienia w dotychczasowym użytkowaniu, jako trwałe użytki zielone. Niewskazane jest wprowadzanie zwartej zieleni wysokiej lub innych przegród ograniczających swobodny spływ powietrza.

3. Dla rozwoju osadnictwa najkorzystniejsze warunki występują na pozostałym obszarze gminy, na niewielkich powierzchniach. W obrębie tarasu nadzalewowego w paśmie od Zambrzykowa Nowego aż po północne granice gminy fragmentarycznie występują tereny o korzystnych warunkach gruntowo-wodnych dla budownictwa, z gruntami nośnymi w podłożu zbudowanym z piasków i piasków na glinie, wodą gruntową głębiej niż 2,0 m p.p.t. i glebami V i VI klasy gruntów ornych. Tereny te położone są w dolinie o mniej korzystnych warunkach klimatu lokalnego oraz położone w obrębie wysoczyzny o korzystnych warunkach klimatu lokalnego są korzystne dla budownictwa mieszkaniowego i usługowego. W okolicach miejscowości: Zuzanów, Przydawki, Zambrzyków Stary, Sobienie Biskupie i Warszawice występują tereny o mniej korzystnych warunkach gruntowo-wodnych dla budownictwa, z gruntami nośnymi, w podłożu - piaski i piaski na glinie, ale z wodą gruntową płycej niż 2,0 m p.p.t., z dużym prawdopodobieństwem występowania mgieł i wahań temperatury. Na terenach tych nie ma przeciwwskazań dla zabudowy mieszkaniowej pod warunkiem zabezpieczenia fundamentów przed działaniem wody.

4. Na wschodzie gminy występują kompleksy leśne, które korzystnie wpływają na klimat terenów przyległych oraz podnoszą walory krajobrazowe. Lasy przydatne są do penetracji po istniejących drogach i ścieżkach z zachowaniem przepisów przeciwpożarowych. Wskazana jest ochrona tych terenów.

5. Bazę surowców mineralnych w gminie stanowi jedynie kruszywo naturalne drobne - piaski. Pobór kruszywa odbywa się chaotycznie, dorywczo, w 18 niewielkich odkrywkach. Surowiec ma znaczenie lokalne i służy do zaspokajania potrzeb budownictwa indywidualnego. Wiele odkrywek jest wykorzystywana na "dzikie" wysypiska śmieci. W wyniku prac geologicznych na terenie gminy nie udokumentowano żadnego złoża kruszywa drobnego i grubego. Brak jest też złóż o zasobach szacunkowych. Wyznaczono jedynie 6 oszarów perspektywicznych piasków drobnoziarnistych. Brak jest perspektyw na znalezienie surowców ilastych ceramiki budowlanej i kruszywa naturalnego grubego o znaczeniu przemysłowym i lokalnym.
6. Gmina odznacza się dobrym stopniem rozwinięcia sieci hydrograficznej (Wisła, Jagodzianka, Stara Wilga) oraz znaczną ilością zbiorników wodnych. Mała retencja jest tu naturalnie rozwinięta.
7. Zasoby wód podziemnych są znaczące.
8. Prawie cały obszar gminy nie posiada trudnoprzepuszczalnej warstwy izolacyjnej.
9. Prawie cały teren gminy znajduje się w obrębie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych, 5 obiektów odznacza się rangą użytku ekologicznego, 2 obszary w korycie Wisły - rangą rezerwatu przyrody, natomiast całe międzywale - rangą parku narodowego, a wschodni fragment gminy - rangą parku krajobrazowego.
10. Gmina odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi: rangą międzynarodową w obrębie międzywala, rangą krajową - lasy "Wymięklizna", rangą regionalną - lasy w zachodniej części gminy oraz dolina Starej Wilgi.
11. Gmina wyróżnia się niewielką lesistością (około 18 %).
12. Przeważająca część gminy znajduje się w granicach terenu potencjalnie zagrożonego zalewem wody "stuletniej" (Q 1 %). Zagrożenie to zwiększa dodatkowo zbyt mały (jak na Wisłę) rozstaw międzywala, który zamiast 1000 - 1400 m powinien wynosić około 2000 - 2500 m.

9. Lasy

W gminie Sobienie Jezory lasy zajmują powierzchnię 1740 ha, co stanowi 17,9% ogólnej powierzchni gminy (w/g wykazu gruntów, stan na 1 stycznia 1998 r.). Stanowi to niski wskaźnik lesistości, niższy od wskaźnika lesistości województwa mazowieckiego wynoszącego 22,0%. Lasy Skarbu Państwa, zwane dalej lasami

państwowymi, zajmują 725 ha, a lasy stanowiące własność osób fizycznych i prawnych, zwane dalej lasami niepaństwowymi - 1074 ha.

9.1. Charakterystyka własnościowa lasów

Lasy państwowe

Lasy państwowe to lasy i grunty związane z gospodarką leśną należące do Skarbu Państwa, nad którymi zarząd sprawuje Nadleśnictwo Celestynów. Ich powierzchnia na terenie gminy Sobienie Jeziory wynosi 690 ha, co stanowi 7,1 % ogólnej powierzchni gminy, a 39,7 % ogólnej powierzchni lasów w gminie. Lasy państwowe przyporządkowane są do obrębu leśnego Kotwica i głównie Leśnictwa Sobienie. Występują w postaci jednego wielooddziałowego Uroczyska Sobienie oraz dwóch uroczysk leśnych jednooddziałowych: Uroczyska Karczunek i Uroczyska Zuznów I-II. Lasami Skarbu Państwa są także lasy PFZ o powierzchni 20 ha.

Lasy niepaństwowe

Lasy niepaństwowe to 1074 ha, co stanowi 11,0 % ogólnej powierzchni gminy, a 61,7 % ogólnej powierzchni lasów w gminie. Są to lasy należące do indywidualnych właścicieli oraz do wspólnot gruntowych. Lasy prywatne są zróżnicowane powierzchniowo. Największe powierzchnie leśne przyporządkowane są do wsi: Karczunek (105,1 ha), Zuzanów (98,6 Ha), Sewerynów (78,9 ha). Mniejsze kompleksy leśne posiadają wsie: Sobienie Szlacheckie (65,6 ha), Śniadków Górny (41,5 ha) i Sobienie Kielczewskie (30,9 ha). Przeciętna powierzchnia działki leśnej wynosi 0,51 ha, a przeciętnie na 1 właściciela przypada 1,37 ha.

9.2. Lokalizacja lasów

W podziale na krainy i dzielnice przyrodniczo-leśne, przeprowadzonym przez T. Tramplera, gmina Sobienie Jeziory położona jest w Krainie IV - Mazowiecko-Podlaskiej, w Dzielnicy 5 - Niziny Podlaskiej i Wysoczyzny Siedleckiej. Na terenie gminy zarówno lasy państwowe jak i niepaństwowe skoncentrowane są we wschodniej jej części, gdzie występuje duże uroczysko lasów państwowych - Uroczysko Sobienie oraz lasy wsi Karczunek, Zuzanów i Sewerynów tworząc łącznie zwarty kompleks leśny. Wśród lasów wsi Zuzanów i Karczunek leżą dwa pozostałe ,

niewielkie, jednooddziałowe uroczyska lasów państwowych: Uroczysko Zuzanów I-II i Uroczysko Karczunek. W środkowej części gminy większymi kompleksami leśnymi są lasy wsi Śniadków Górny, Sobienie Kielczewskie i Sobienie Szlacheckie. Na pozostałym obszarze gminy lasy są bardzo rozdrobnione i rozproszone, tworząc niewielkie kompleksy leśne.

9.3. Lasy ochronne

W zależności od głównych zadań, jakie lasy spełniają, dzieli się je na dwie grupy:

- grupa I - lasy ochronne,
- grupa II - lasy gospodarcze.

Na terenie lasów państwowych gminy Sobienie Jeziory, zarządzeniem nr 97 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 lipca 1994 r. uznano za lasy ochronne (lasz grupy I) 533,07 ha lasów w kategorii lasy wodochronne. Lasy te występują w Uroczysku Sobienie, w oddziałach: 163 b, c, d, f - 191. Stanowi to 77,2 % powierzchni lasów państwowych, a 30,6 % powierzchni wszystkich lasów. Pozostałe lasy państwowe i lasy prywatne to lasy grupy II czyli lasy gospodarcze.

9.4. Charakterystyka siedliskowa lasów

Lasy gminy Sobienie Jeziory charakteryzują się dużym zróżnicowaniem siedliskowym, gdyż występują zarówno siedliska ubogie - borowe, jak i żyzne - lasowe, a także duży udział w strukturze siedliskowej lasów gminy mają siedliska wilgotne, - olesowe.

Lasy państwowe

W wyżej wymienionych uroczyskach lasów państwowych dominują siedliska borowe, a wśród nich największy udział ma typ siedliskowy lasu - bór mieszany wilgotny. Duży udział mają także siedliska olesowe - olsu i olsu jesionowego. Z siedlisk lasowych znaczny udział mają takie siedliska jak las wilgotny i las mieszany wilgotny.

Lasy niepaństwowe

Lasy niepaństwowe mają nieco inną strukturę siedliskową. Wyraźnie dominujące jest siedlisko boru świeżego. Występują także bory wilgotne: bór wilgotny i bór mieszany wilgotny. W strukturze siedliskowej lasów niepaństwowych pojawia się bardzo ubogie siedlisko boru suchego, którego nie odnotowuje się w lasach państwowych. W lasach niepaństwowych dużo mniejszy udział mają siedliska lasowe. Występują tylko na niewielkich powierzchniach - las mieszany i las mieszany wilgotny. Z siedlisk olesowych występuje jedynie ols typowy. Nie występuje siedlisko olsu jesionowego.

9.5. Gatunki panujące

Charakterystyka gatunków panujących, domieszkowych, podszytu i runa odnosi się zarówno do lasów państwowych jak i niepaństwowych.

Na siedliskach borowych w drzewostanie gatunkiem panującym (budującym drzewostan) jest sosna. Skład gatunkowy wzbogacają dąb, brzoza i świerk oraz osika. W podszytce występują: kruszyna, jarząb, jałowiec, leszczyna oraz wierzby krzewiaste. W runie dominują: jeżyny, borówki, mchy i paprocie. Na siedliskach lasowych (w tym przypadku lasów wilgotnych) głównymi gatunkami lasotwórczymi są sosna i dąb szypułkowy, a gatunkami domieszkowymi: jesion, świerk, osika, brzoza, wiąz, lipa, olsza i grab. Gatunki podszytowe to kruszyna, leszczyna, jarząb, porzeczką czerwoną, czeremchą, bez czarny i koralowy. W runie występuje wiele gatunków roślin dwuliściennych oraz wiele gatunków traw i turzyc. Na siedlisku olsu gatunkiem panującym jest olsza, ze znacznym udziałem brzozy. Na siedlisku olsu jesionowego gatunkami lasotwórczymi są jesion i olsza, domieszki stanowią wiąz i brzoza, a gatunkami podszytowymi są: kruszyna, leszczyna, bez czarny, porzeczką czerwoną i czeremchą. Runo na obu siedliskach tworzą turzyce, trawy oraz wiele gatunków roślin dwuliściennych, m.in. psianka słodkogórz, knieć błotna, chmiel zwyczajny, pokrzywa zwyczajna. W oddziale 171 f Uroczyska Sobienie znajduje się las zbliżony do naturalnego o znacznym bogactwie florystycznym, z drzewostanem zbudowanym przez sosnę, olszę i jesion, a ze świerkiem w podszytce. Ze względu na unikatowość tego fragmentu uroczyska utworzono rezerwat "Wymięklizna".

9.6. Charakterystyka wiekowa lasów

Układ klas wieku w lasach państwowych i niepaństwowych jest zbliżony do siebie. Występują drzewostany we wszystkich klasach wieku lecz wyraźnie dominują drzewostany w III klasie wieku (41 - 60 lat). W lasach państwowych jest znaczny udział drzewostanów starszych, 80-100 -letnich, zwłaszcza olszowych. Natomiast w lasach niepaństwowych jest znacznie więcej drzewostanów młodych, I klasy wieku (0-20 lat).

9.7. Urządzenia pomocnicze gospodarki leśnej

Na terenie lasów państwowych gminy Sobienie Jeziory znajdują się dwa drzewostany nasienne gospodarcze. W oddziałach 171fij, 180c i 182g Uroczyska Sobienie znajduje się drzewostan nasienny olszowy o powierzchni 16,23 ha z olszą czarną w wieku 80-96 lat, na siedlisku olsu jesionowego. W oddziałach 172j, 174c, 177b, 178cih, 179bc, 180b, 185a, 186bcg i 187d Uroczyska Sobienie znajduje się drzewostan nasienny sosnowy o powierzchni 57,9 ha z sosną i brzozą w wieku 72-127 lat, na siedliskach boru mieszanego świeżego, boru mieszanego wilgotnego i lasu mieszanego wilgotnego.

9.8. Urządzenia obsługi gospodarki leśnej

Wszystkie lasy gminy są administrowane i nadzorowane przez Nadleśnictwo Celestynów. Siedziba Nadleśnictwa mieści się w odległości 22 km od siedziby Urzędu Gminy w Sobieniach Jeziorach. Lasy gminy bezpośrednio przyporządkowane są do Leśnictwa Sobienie, które ze względu na sprawowany nadzór nad lasami niepaństwowymi jest tzw. leśnictwem mieszanym. Siedziba leśnictwa znajduje się w Zuzanowie, w oddziale 187i Uroczyska Sobienie. Niewielka północna część gminy należy do Leśnictwa Czarczi Dół.

9.9. Przydatność lasów do rekreacji

Wykonane w 1993 urządzenie lasu zakwalifikowało lasy państwowe gminy jako lasy o małej przydatności do rekreacji. Taka ocena rekreacyjna tych lasów wynikała z tego, że są one położone na siedliskach wilgotnych - zwłaszcza olsu i boru wilgotnego. Lasy takie nie sprzyjają rekreacji ze względu na niekorzystny mikroklimat

wnętrza lasu, gęsty podszyt, obecność wielu gatunków owadów (komary, gzy), wodę w podłożu, a tym samym utrudnione poruszanie się.

Lasami przydatnymi do rekreacji są lasy niepaństwowe występujące na siedlisku boru świeżego i w wieku 40-60 lat. Takie lasy mają korzystny mikroklimat, a runo i podszyt umożliwiają swobodną penetrację. Właśnie na penetracji połączonej ze zbieractwem owoców runa leśnego może polegać główne wykorzystanie rekreacyjne lasów gminy.

Zagospodarowanie turystyczne wszystkich lasów ogranicza się do wyznaczenia pieszych i rowerowych szlaków turystycznych i budowy prostych urządzeń, takich jak: deszczochrony, zadaszona ze stołami i ławami, miejsca do rozpalania ognisk.

9.10. Łowiectwo

Łowiectwo jest jednym z elementów ochrony środowiska przyrodniczego i oznacza ochronę zwierząt łownych i gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki leśnej i rybackiej. Łowiectwo stawia sobie szereg celów, z których najważniejsze to: ochrona, zachowanie różnorodności i gospodarowanie populacjami zwierząt łownych oraz ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego na rzecz poprawy warunków bytowania zwierzyny. Dla realizacji tych celów prowadzona jest w obwodach łowieckich przez dzierżawców lub zarządców gospodarka łowiecka, regulowana przez przepisy szczegółowe.

Na terenie gminy Sobienie Jeziory gospodarkę łowiecką w 2 polnych obwodach łowieckich, przechodzących poza granice gminy, prowadzą następujące koła łowieckie:

- Koło Łowieckie Nr 61 "Hubertus" w Warszawie, dzierżawiące obwód łowiecki nr 121 obejmujący prawie cały obszar gminy;
- Koło Łowieckie Nr 104 "Drop" w Warszawie, dzierżawiące obwód łowiecki nr 111, w którego skład wchodzi północny obszar gminy;
- Koło Łowieckie Nr 64 przy WSK "PZL Warszawa II" w Warszawie, dzierżawiące obwód łowiecki nr 130, obejmujący południowe fragmenty gminy.

Gospodarka łowiecka oparta jest o takie gatunki zwierzyny łownej jak: sarna, dzik, zając, bażant, kuropatwa, dzikie kaczki, słonki i grzywacze.

Na terenie gminy nie odnotowuje się znaczących szkód w uprawach rolnych i leśnych spowodowanych przez zwierzynę łowną, natomiast w stanie zwierzyny łownej odnotowuje się straty spowodowane kłusownictwem oraz mechanizacją i chemizacją prac polowych i sadowniczych.

9.11. Zagrożenia lasów

Lasy narażone są na szereg zjawisk im zagrażających, w wyniku których powstają szkody leśne. W zależności od czynników sprawczych wyróżnia się szkody abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Lasy gminy Sobienie Jeziory narażone są głównie na szkody antropogeniczne, a wśród nich na szkodnictwo leśne, szkody powodowane przez pożary i szkody powodowane przemysłowym zanieczyszczeniem środowiska leśnego. Szkodnictwo leśne polega na kradzieży drewna na pniu i drewna ściętego, nielegalnym pobieraniu choinek i stroiszu świerkowego oraz surowców mineralnych. Takie właśnie przypadki szkodnictwa leśnego odnotowuje się na terenie gminy. Kradzieże drewna niosą ze sobą skutki negatywne w postaci obniżenia wartości drzewostanów, gdyż wycinane są drzewa najlepsze jakościowo, a pozostawiane gorszej jakości sortymentowej. Kradzież choinek i stroiszu świerkowego powoduje straty w nalocie świerkowym, a pobór kruszywa niszczy drzewostany przez podrywanie korzeni sąsiednich drzew, obniżenie poziomu wód gruntowych pośrednio, a bezpośrednio poprzez przedwczesny wyrąb drzewostanów. W lasach gminy obserwuje się także szkody spowodowane przez pożary wywołane przez człowieka poprzez nieumyślne lub celowe podpalenie. Zagrożenia trwałości lasów przynosi także działalność człowieka poprzez rozwój motoryzacji i przemysłu (zanieczyszczanie powietrza szkodliwymi pyłami i gazami np. tlenkiem ołowiu negatywnie oddziałującym na lasy. Ludzie także powodują zaśmiecanie lasów.

W lasach gminy Sobienie Jeziory nie obserwuje się szkód abiotycznych, powodowanych ujemnym oddziaływaniem na las czynników natury nieożywionej tj. mrozów, piorunów, huraganów i innych. Szkody leśne spowodowane przez czynniki biotyczne, takie jak owady, grzyby, zwierzęta bezkręgowce i kręgowce, daje się w lasach gminy zauważyć lecz są to szkody gospodarczo znośne. Nie obserwuje się gradacji szkodliwych owadów ani chorób grzybowych. W przypadku ich pojawienia się stosuje się zabiegi przewidziane odpowiednimi instrukcjami i zaleceniami.

9.12. Ocena lasów

Po analizie stanu istniejącego lasów położonych w gminie Sobienie Jeziory stwierdza się, że:

1. Gmina Sobienie Jeziory charakteryzuje się niskim wskaźnikiem lesistości.
2. Lasy są położone głównie we wschodniej części gminy, gdzie występują duże kompleksy lasów należących do wsi: Sewerynow, Karczunek i Zuzanów oraz Uroczysko Sobienie.
3. W gminie zachodzi konieczność powszechnej ochrony lasów już istniejących oraz potrzeba wykonywania zalesień na gruntach nieprzydatnych rolniczo (odłogi, enklawy i półenklawy). Najbardziej przydatne pod zalesienia tereny występują we wschodniej części gminy z uwagi na występowanie tam gleb słabej jakości. Na pozostałym obszarze gminy wprowadzenie nowych zalesień jest ograniczone występowaniem gleb dobrej jakości wykorzystywanych pod warzywnictwo i sadownictwo. Wprowadzenie nowych zalesień we wschodniej części gminy podniosłoby wskaźnik lesistości gminy i przyczyniłoby się do wyrównania granicy polno-leśnej (zwłaszcza w okolicy wsi Sewerynow i Karczunek).
4. W lasach obu typów własności dominują siedliska borowe. Gatunkiem lasotwórczym jest głównie sosna oraz olsza, grab, dąb i brzoza. Na siedliskach żyznych należy przebudowywać drzewostany poprzez dosadzanie drzew liściastych rodzimych, aby zmniejszyć areał monokultur sosnowych.
5. Struktura wiekowa lasów państwowych i niepaństwowych jest zadowalająca. Występują drzewostany we wszystkich klasach wieku lecz dominująca jest klasa III (41-60 lat). Jest też znaczny udział drzewostanów starszych - klas IV (61-80 lat) i V (81-100 lat).
6. Stan sanitarny i zdrowotny lasów państwowych jest zadowalający. Stan sanitarny lasów niepaństwowych jest dużo gorszy, gdyż w niewielkim zakresie wykonywane są wszelkie zabiegi pielęgnacyjne (czyszczenie, trzebieże, usuwanie posuszu). Stan zdrowotny lasów niepaństwowych jest zbliżony do lasów państwowych. Na takie same zagrożenia narażone są lasy prywatne jak i państwowe. Największe zagrożenia trwałości lasów pochodzą ze strony człowieka.
7. Lasy gminy są średnio przydatne do rekreacji. Wykorzystanie rekreacyjne lasów może polegać na penetracji połączonej ze zbieractwem. Zagospodarowanie turystyczne lasów może polegać na wyznaczeniu pieszych i rowerowych szlaków

turystycznych oraz na budowie prostych urządzeń turystycznych, tj. miejsc postoju z zadaszeniami, stołami i ławkami, a także miejscami do rozpalania ogniska.

8. Gospodarkę łowiecką prowadzą koła łowieckie w obwodach łowieckich. Szkody w uprawach rolnych i leśnych spowodowane przez zwierzynę łowną są szkodami gospodarczo znośnymi. Natomiast znaczące szkody można odnotować w stanie liczebnym zwierzyny łownej spowodowane kłusownictwem, mechanizacją prac polowych i chemizacją sadownictwa i warzywnictwa.

11. Kierunki ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 89, poz. 415 z późn. zmianami) u podstaw zagospodarowania przestrzennego winien znajdować się szeroko rozumiany ekorozwój. W celu realizacji koncepcji ekorozwoju na obszarze gminy Sobienie Jeziory proponuje się:

1) Ochronę obszarów o najwyższych wartościach przyrodniczych wyrażającą się ochroną istniejących pomników przyrody, rezerwatu przyrody "Wymięklizna", przestrzeganiem ustalonych zasad gospodarowania na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego i Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu *oraz koniecznością wprowadzenia zmian w Ekologicznym Systemie Obszarów Chronionego Krajobrazu* polegających na:

* **utworzeniu 2 rezerwatów przyrody** w obszarze międzywala Wisły: "Ławice Podgórzyckie" i "Kępa Czerska". Oba rezerваты zabezpieczą walory przyrodnicze najważniejszych dla awifauny lęgowej wysp i nadrzecznych lasów lęgowych. Projektowany rezerwat "Ławice Podgórzyckie" jest zlokalizowany na odcinku Wisły 452,0-465,9 km, wykraczając na tereny sąsiedniej gminy Wilga. Postulowany rezerwat "Kępa Czerska" jest zlokalizowany pomiędzy 467,5 a 475,3 km szlaku żeglugowego. Postulowane rezerваты są położone na terenach należących do Skarbu Państwa i pozostają w administracji Okręgowej Dyrekcji Gospodarki Wodnej w Warszawie podlegającej bezpośrednio Ministerstwu Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Na terenie postulowanych rezerwatów przyrody będą obowiązywały nakazy i zakazy nie stojące w sprzeczności z konieczną ochroną przeciwpowodziową doliny Wisły i jej okolic;

- * **utworzenie** docelowo na obszarze całego międzywala Wisły środkowej **Wiślańskiego Parku Narodowego**, który już obecnie uznaje się, w opinii wybitnych ekologów polskich i zagranicznych, jako jeden z 3 najważniejszych w Polsce obok: Biebrzańskiego i Białowieskiego;
- * **utworzenie Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego** we wschodniej części gminy (będącego przedłużeniem Mazowieckiego Parku Krajobrazowego),
- * **uznanie za użytki ekologiczne 5 starorzeczy** na dawnym tarasie zalewowym Wisły.

Na terenie rezerwatu przyrody "Wymięklizna", zgodnie z § 4 ust.1 Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów naturalnych i Leśnictwa z dnia 19 czerwca 1996r. (MP Nr 42 poz. 415) w granicach oddziałów leśnych 171b,c,d,f,g,h,i,j; 172, 177a,b,c zabrania się:

- 1) pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzenia drzew i innych roślin, z wyjątkiem przypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego, ujętych w planie ochrony,
- 2) zbioru wszystkich dziko rosnących roślin, a w szczególności owoców, nasion i grzybów, z wyjątkiem zbioru nasion na potrzeby hodowli lasu,
- 3) polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor i legowisk zwierzęcych, gniazd ptasich i wybierania jaj,
- 4) wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, innego zanieczyszczania wód i gleby oraz powietrza,
- 5) wydobywania skał, minerałów i torfu,
- 6) niszczenia gleby lub zmiany sposobu jej użytkowania,
- 7) zakłócania ciszy,
- 8) palenia ognisk,
- 9) stosowania środków chemicznych w gospodarce leśnej,
- 10) zmiany stosunków wodnych,
- 11) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków nie związanych z ochroną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną porządku i bezpieczeństwa,
- 12) wstępu na teren rezerwatu poza miejscami wyznaczonymi przez Wojewodę, z wyjątkiem służb leśnych oraz służb ochrony przyrody,

13) ruchu pojazdów, z wyjątkiem pojazdów służb leśnych oraz służb ochrony przyrody.

Zakazy, o których mowa wyżej, *nie dotyczą*:

- 1) prowadzenia badań naukowych za zgodą Wojewody,
- 2) prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem publicznym i z ochroną przeciwpożarową,
- 3) wykonywania zadań z zakresu obronności państwa,
- 4) wykonywania zabiegów ochronnych, hodowlanych i pielęgnacyjnych za zgodą Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, udzielaną w przypadku potrzeby likwidacji nagłych zagrożeń ochranianej przyrody, nie ujętych w planie ochrony.

Na terenie Nadwiślańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, obejmującego aktualnie obszar gminy z wyjątkiem niewielkiego fragmentu znajdującego się w granicach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego, obowiązują zasady gospodarowania ustalone w Rozporządzeniu Nr 63 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu. Są to zakazy:

- 1) lokalizowania nowych obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska (nie dotyczy inwestycji realizujących cele publiczne),
- 2) lokalizacji budownictwa lotniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- 3) utrzymywania otwartych rowów i zbiorników ściekowych,
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz gospodarki rybackiej,
- 5) likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych,
- 7) lokalizacji ośrodków chowu, hodowli – posługujących się metodą bezściółkową przekraczających 50 DJP,
- 8) organizowania rajdów motorowych i samochodowych oraz pokazów lotów akrobacyjnych (dotyczy dolin rzecznych, torfowisk i lasów),

- 9) likwidowania zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych (nie dotyczy usuwania zadrzewień zagrażających bezpieczeństwu ludzi i mienia, a także tych, których usunięcie jest związane z budową i utrzymywaniem istniejących urządzeń melioracji wodnych z zachowaniem odrębnych przepisów),
- 10) umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych, tarlisk i złożonej ikry, ptasich gniazd oraz wybierania jaj (nie dotyczy gospodarki łowieckiej lub rybackiej prowadzonej w oparciu o odrębne przepisy oraz racjonalnej gospodarki rolnej i leśnej),
- 11) wypalania roślinności i pozostałości roślinnych,
- 12) wydobywania skał, minerałów, torfu (nie dotyczy wydobywania kopalin pospolitych na powierzchni nie przekraczającej 2 ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20000m³, a działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych – z zachowaniem odrębnych przepisów),
- 13) niszczenia gleby,
- 14) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym.

Na terenie Mazowieckiego Parku Krajobrazowego obowiązują zasady gospodarowania określone w Rozporządzeniu Nr 38a Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 stycznia 2001 r. w sprawie utworzenia Mazowieckiego Parku Krajobrazowego im. Czesława Łaszka.

Na terenach projektowanych użytków ekologicznych wprowadza się:

- nakaz utrzymania obecnego sposobu gospodarowania,
- zakaz wysypywania i wylewania odpadów,
- zakaz zmiany stosunków wodnych,
- zakaz usuwania szuwarów.

Natomiast *dopuszczalne jest wykorzystanie wędkarskie oraz dotychczasowy pobór wody z J. Piwonińskiego.*

2) Ochronę wszystkich lasów już istniejących wyrażającą się bezwzględnym zakazem:

- uszczuplania powierzchni lasów,
- niszczenia lasów,

- działań osłabiających biologiczną odporność drzewostanów.

3) Szczególną ochronę lasów ochronnych poprzez prowadzenie w nich gospodarki leśnej w sposób zapewniający ciągłe spełnianie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, a przede wszystkim przestrzeganie zasad gospodarowania zawartych w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej. W lasach ochronnych w zależności od kategorii ochronności obowiązuje:

- zakaz pełnego lub sezonowego pozyskiwania drewna,
- zakaz wstępu w okresie lęgowym,
- zakaz melioracji odwadniających,
- nakaz wykonania zastawek na ciekach wodnych,
- nakaz zmiany sposobu użytkowania zrębowego na przerębowy,
- nakaz wykonywania określonych zabiegów w zakresie zagospodarowania i ochrony lasów.

4) Ochronę złóż surowców mineralnych, która polegać będzie na:

- racjonalnym gospodarowaniu zasobami złóż,
- prowadzeniu eksploatacji złóż w sposób gospodarczo uzasadniony oraz przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku,
- rekultywacji terenów wyrobisk poeksploatacyjnych.

5) Ochronę trwałych użytków zielonych występujących w dnach dolin rzecznych tworzących korytarze ekologiczne poprzez:

- pozostawienie dolin jako terenów otwartych, tj. wyłączenie ich z zabudowy i nie tworzenie przegród utrudniających grawitacyjny spływ powietrza,
- pozostawienie dolin w dotychczasowym użytkowaniu, co wiąże się z nieprzekształcaniem trwałych użytków zielonych w grunty orne,
- pozostawienie zadrzewień, zwłaszcza olchowych nad ciekami wodnymi i starorzeczami.

6) Maksymalne ograniczenie przeznaczenia gleb chronionych na cele nierolnicze. Odnosi się to do gleb mineralnych klas I-IV oraz gleb organicznych.

7) Zaniechanie zbytniego pogłębiania rowów melioracyjnych.

8) Ochronę wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami poprzez:

- wyposażenie obszarów zwartej zabudowy w systemy wodno-kanalizacyjne z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni,
- wyposażenie rozproszonej zabudowy (nie objętej siecią kanalizacyjną) w szczelne zbiorniki osadowe, z których ścieki wywożone będą do oczyszczalni,
- nie odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych lub gruntu,
- ograniczenie do niezbędnego minimum stosowania chemicznych środków ochrony roślin na obszarach dolin i obniżeń terenu,
- składowanie odpadów stałych wyłącznie na urządzonych terenach gromadzenia odpadów,
- zachowanie wzmożonego nadzoru sanitarnego wokół ujęcia wód głębinowych,
- na terenach położonych na obszarze głównego zbiornika wód podziemnych "Dolina rzeki Środkowa Wisła" z chwilą ścisłego określenia granic obszaru wysokiej ochrony (OWO) tego zbiornika, obowiązywać będą szczegółowe zasady gospodarowania.

9) Likwidację dzikich wysypisk śmieci.

10) Rekultywację terenów wyrobiskowych.

11) Zapobieganie nadmiernemu zarastaniu łąk i pastwisk w granicach Mazowieckiego Parku Krajobrazowego.

12) Renaturalizację koryta rzeki Jagodzianki poprzez przywrócenie dawnej meandracji górnego biegu tej rzeki.

11. Kierunki rozwoju leśnictwa, zadrzewień i łowiectwa

Leśnictwo

Lasy stanowią szczególnie ważny komponent środowiska przyrodniczego. Pełnią one szereg złożonych funkcji, wynikających z potencjału biotycznego ekosystemów leśnych i preferencji społecznych. Są to funkcje ekologiczne (ochronne), gospodarcze (produkcyjne) i społeczne (socjalne). Aby lasy mogły spełniać nadal swoje funkcje, gospodarka leśna powinna być prowadzona zgodnie z określonymi w polityce leśnej państwa celami, jakimi są:

- utrzymanie trwałości lasów i ciągłości wykorzystania ich wielostronnych funkcji,

- powiększenie zasobów leśnych i wzmaganie ich korzystnego wpływu na warunki życia człowieka i funkcjonowania całości przyrody,
- powszechna ochrona lasów.

Realizacja powyższych celów wymaga prowadzenia gospodarki leśnej zgodnie z ustaleniami planów urządzenia lasów dla lasów państwowych i uproszczonych planów urządzenia lasów dla lasów niepaństwowych oraz stosowania wszystkich zabiegów przewidzianych instrukcjami i zasadami funkcjonującymi w gospodarowaniu na terenach leśnych.

W skali gminy realizacja celu, jakim jest utrzymanie trwałości lasów, powinna się odbywać między innymi poprzez:

- zachowanie i ochronę istniejących elementów różnorodności przyrodniczej w lasach,
- przebudowę jednogatunkowych drzewostanów sosnowych na gruntach porolnych poprzez zabiegi biomelioracyjne,
- wzbogacenie składu gatunkowego drzewostanów na siedliskach żyznych przez gatunki rodzime,
- dostosowanie składu gatunkowego nowozakładanych upraw do siedlisk leśnych i warunków glebowych na gruntach porolnych,
- likwidację ugorów leśnych (halizn i płazowizn),
- ochronę i wykorzystanie miejscowych drzewostanów nasiennych i rodzimych gatunków lasotwórczych,
- produkcja drewna i produktów ubocznych na zasadzie racjonalnej, zrównoważonej gospodarki wielofunkcyjnej.

Jednym z podstawowych czynników decydujących o trwałości lasów jest ograniczenie procesów degradacji stosunków wodnych w lasach. Zatem ważne jest:

- zachowanie w stanie zbliżonym do naturalnego i odtworzenie śródleśnych zbiorników i cieków wodnych,
- zachowanie w stanie nienaruszonym śródleśnych nieużytków tj. bagien, torfowisk, leśnych łąk wraz z ich florą i fauną, w celu ochrony pełnej różnorodności przyrodniczej i dalsze traktowanie ich jako użytki ekologiczne,
- zachowanie w dolinach rzek lasów łęgowych, olsów i innych naturalnych formacji przyrodniczych jako ostoi rzadkich gatunków roślin i zwierząt oraz regulatorów wilgotności siedlisk i mikroklimatu.

Realizacja zasady powiększenia zasobów leśnych powinna następować w wyniku zalesienia gruntów porolnych oraz poprzez przebudowę i uproduktywnienie już istniejących lasów. Gmina charakteryzuje się niską lesistością, dlatego zaleca się wprowadzenie nowych zalesień na grunty nieprzydatne rolniczo, grunty odłogujące, nieużytki. W celu optymalnego wykorzystania powierzchni ziemi, uporządkowania przestrzeni rolniczej i leśnej (skracanie granicy polno-leśnej), jak też właściwego, zgodnego z warunkami glebowo-przyrodniczymi zagospodarowania gruntów, zaleca się wykonanie szczegółowego opracowania pt. "Program zwiększania lesistości gminy".

Zgodnie z art. 14 ust. 3 ustawy z dnia 28 września 1991r. o lasach (Dz.U. nr 101 poz. 444 z późniejszymi zmianami), grunty przeznaczone do zalesiania określa miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego lub decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Proces zalesiania gruntów porolnych jest procesem rozłożonym w czasie, uwarunkowanym zgodą właściciela oraz jego prawem ubiegania się o dotację budżetową na ten cel.

Realizacja trzeciego celu - powszechnej ochrony lasów powinna się odbywać głównie poprzez zakaz przeznaczania lasów na cele nieleśne (z wyjątkiem przypadków przewidzianych ustawowo), niszczenia lasów i działań osłabiających biologiczną odporność drzewostanów.

Ochrona lasów powinna być prowadzona także poprzez:

- profilaktykę ochronną mającą na celu ochronę zasobów leśnych przed szkodnikami owadzimi i grzybowymi,
- przeciwdziałanie zagrożeniu pożarowemu i doskonaleniu metod walki z pożarami lasów.

W okresie wiosennym należy szeroko propagować szkodliwość wypalania traw będących główną przyczyną pożarów w lasach.

Realizacja wyżej wymienionych celów wymagać będzie doskonalenia gospodarki leśnej w oparciu o podstawy ekologiczne. Podstawy ekologiczne mają m.in. następujące działania gospodarcze, które powinny być wykonywane w lasach:

- ograniczenie powierzchni zrębów zupełnych i unikanie prostych linii zrębowych,
- pozostawianie na powierzchniach zrębowych drzew starych i dziuplastych, będących siedliskiem ptaków i owadów.

Działania te reguluje Zarządzenie Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z dnia 11 maja 1999 r. w sprawie doskonalenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych.

Bardzo ważnym problemem w gospodarce leśnej na terenie gminy jest ochrona zaniedbanych drzewostanów w lasach niepaństwowych. Szczególnego podkreślenia wymaga konieczność propagowania i jednoczesnego egzekwowania przestrzegania wskazań gospodarczych zawartych w uproszczonych planach urządzenia lasów. W przypadku dezaktualizacji konieczne jest szybkie ich ponowne wykonanie. Dla poprawy stanu lasów niepaństwowych ważne byłoby także wypracowanie takich elementów prawnych i ekonomicznych, które wymuszałoby prawidłową gospodarkę w lasach, stymulowanie zrzeszania się właścicieli lasów we wspólnoty leśne w celu prawidłowego prowadzenia gospodarki leśnej oraz zintensyfikowanie działań instruktażowo-szkoleniowych dla właścicieli lasów przez służbę leśną.

Należy również spowodować ograniczenie wywozu śmieci do lasu poprzez zorganizowanie systemu usuwania odpadów stałych i likwidację już istniejących dzikich wysypisk śmieci.

Zadrzewienia

Zadrzewienia spełniają wielorakie funkcje w środowisku przyrodniczym. Są to przede wszystkim funkcje ochronne w stosunku do wielu elementów środowiska, polepszające warunki produkcji rolnej i uzupełniające w zakresie produkcji surowca drzewnego. Dlatego też w gminie Sobienie Jeziory zachodzi konieczność ochrony i pielęgnowania zadrzewień istniejących i potrzeba wprowadzenia nowych zadrzewień. Do podstawowych lokalizacji zadrzewień należą szlaki komunikacyjne i drogi śródpolne oraz wiejskie tereny budowlane.

Łowiectwo

Prowadzenie gospodarki łowieckiej jest regulowane przez szczegółowe przepisy. W zakresie obowiązków dzierżawców lub zarządów obwodów łowieckich leży m.in. dbałość o poprawę warunków bytowania zwierzyny, które można polepszyć poprzez przeprowadzenie zimowego dokarmiania, tworzenie nowych poletek łowieckich i racjonalne zagospodarowanie już istniejących oraz zwiększanie

w drzewostanach ilości preferowanych przez zwierzynę gatunków domieszkowych drzew i krzewów stanowiących bazę żerową.

W gestii gminy powinny leżeć działania niezależne lub w porozumieniu z kołami łowieckimi poprawiające stan ilościowy i zdrowotny zwierzyny łownej.

Jakość łowisk i stan zdrowotny zwierzyny można podnieść poprzez:

- pozostawienie miedz dzielących poszczególne rodzaje upraw,
- pozostawienie zadrzewień śródpolnych,
- ograniczenie stosowania środków ochrony roślin i nawozów mineralnych wpływających na wzrost śmiertelności młodych kuropatw i spadek odporności zajęcy,
- zmianę sposobu wykaszania upraw zielonych tzn. koszenia od środka na zewnątrz aby umożliwić zwierzynie ucieczkę (zwłaszcza młodych kuropatw, bażantów i zajęcy).

12. Ochrona przeciwpowodziowa

Na podstawie analizy "Koncepcji programowo-przestrzennej zagospodarowania doliny Wisły od km 456,8 do km 550,9" wykonanej przez Hydroprojekt Warszawa sp. z o.o. wprowadza się poniższe zasady **ukształtowania międzywala:**

* *W strefie wahań wód zbliżonych do średnich należy utrzymywać odkryte, naturalne odsypy piasku i porost trawiasty. W tej strefie nie są konieczne zabiegi eksploatacyjne poza usuwaniem przeszkód pozostających w korycie rzeki, na brzegach i budowłach regulacyjnych po przejściu wielkich wód.*

* *Na tarasie zalewowym, w strefie dorocznej wielkiej wody należy utrzymywać porost krzaczasty o wysokości 2 - 3 m. Pojedyncze drzewa o większych walorach przyrodniczych powinny być pozostawione i chronione w odpowiedni sposób. Konieczne więc będzie prowadzenie stałej wycinki krzewów w cyklu około 3-letnim. Sukcesywne wprowadzenie specjalnych, wolnorosnących gatunków krzewów mogłoby znacznie zmniejszyć częstotliwość ich wycinki. Prace powinny być prowadzone przez specjalistyczne firmy na zlecenie i pod nadzorem ODGW.*

* *W miejscach, gdzie pozwala na to szerszy rozstaw wałów przeciwpowodziowych, szczególnie tam gdzie już obecnie występują cenne przyrodniczo zadrzewienia, należy utrzymywać naturalne lasy łąkowe. Dodatkowe zalesienia przewiduje się jako*

zabudowę biologiczną zbyt szerokich odcinków międzywala, spełniającą w tym wypadku rolę elementów odpowiednio kierujących przepływem wód powodziowych. Również w miejscach przewężeń międzywala przewiduje się utrzymanie lub utworzenie pasów zalesień wzdłuż odwodnej stopy wałów przeciwpowodziowych o szerokości co najmniej 10 m, stanowiących ochronę tych wałów przed podmyciem i uszkodzeniami ich skarpy. Według opinii specjalistów nie ma potrzeby prowadzenia masowych, specjalnych dolesień gdyż teren pozostawiony bez upraw porośnie po pewnym czasie samoistnie lasem. Jednakże, dla przyspieszenia tego procesu wskazane będzie dosadzanie drzew w kluczowych miejscach, w ramach prac prowadzonych przez ODGW.

W cytowanej "Koncepcji ..." zlokalizowano następujące docelowe przeznaczenie terenów:

- zachowanie lasów istniejących,
- założenie nowych lasów,
- wycinka i utrzymanie zakrzaczeń do wysokości 2 - 3 m,
- naturalne odsypy,
- tereny do zagospodarowania.

Powyższe zabiegi będą koordynowane przez ODGW w Warszawie. Jednocześnie sprecyzowano **wskazania do całego międzywala:**

- 1) *nie dopuszcza się żadnej zabudowy kubaturowej i innej trwałej zabudowy, nawet elementami małej architektury, mogącej stanowić przeszkodę dla przepływu wielkich wód i pochodu lodów; pożądane jest doprowadzenie do rozebrania takich budowli już obecnie istniejących, wzniesionych często bez pozwolenia,*
- 2) *nie wolno budować żadnych elementów infrastruktury technicznej takich jak: dróg kołowych, linii energetycznych i kablowych, rurociągów, instalacji sanitarnych itp. z wyjątkiem obiektów związanych z przekraczaniem koryta rzeki, ujęciami wody i wylotami ścieków, pod warunkiem zachowania wymaganych zasad bezpieczeństwa mogących - w określonych przypadkach - wymagać niezbędnych robót regulacyjnych w korycie rzeki lub przebudowy wału przeciwpowodziowego,*
- 3) *poza robotami regulacyjnymi nie wolno wykonywać prac ziemnych zmniejszających przekrój czynny koryta wielkich wód,*
- 4) *nie wolno prowadzić żadnych upraw z wyjątkiem trwałych użytków zielonych; dotyczy to również ogródków działkowych; sady są dopuszczone w ściśle*

określonych miejscach, przy zachowaniu zasady, że pod drzewami teren pokryty będzie trawą; niedopuszczalne jest stosowanie nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin,

5) *wszystkie obiekty muszą być projektowane przy:*

* świadomości, że teren jest okresowo zalewany i będzie przez niego przechodziła wielka woda i lód, a więc mogą być narażone na uszkodzenie,

* zachowaniu, w możliwie najwyższym stopniu, korzystnych warunków przyrodniczych.

W szczególnych przypadkach, zwłaszcza tam, gdzie szerokość międzywala przekracza 900 - 1000 m, mogą być dopuszczone pewne odstępstwa od ścisłego przestrzegania przedstawionych powyżej zasad pod warunkiem odpowiedniego uzasadnienia i akceptacji zainteresowanych służb. Dotyczy to zarówno ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jak i projektu zagospodarowania konkretnego fragmentu międzywala. Dla prawidłowości tego projektu jest istotne zasygnalizowanie odpowiednich wymogów w warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Na zakończenie tej części wskazań należy podkreślić, że sformułowane zasady zagospodarowania i wykorzystania międzywala, jak też możliwość w/w odstępstw, nawiązują do wymogów wynikających z Prawa Wodnego (Dz.U. z 2001 r. Nr 115 poz. 1229), zwłaszcza z art. 85 ust.1 i ust. 2.

Specyficznymi formami użytkowania fragmentów międzywala są:

* eksploatacja kruszywa dla potrzeb budownictwa,

* wykorzystywanie gruntu i gruzu uzyskiwanego z wykopów budowlanych do prowadzenia prac regulacyjnych.

W obu przypadkach niezbędne jest uprzednie opracowanie dokumentacji technicznej tych przedsięwzięć, uzgodnienie z zainteresowanymi służbami ochrony przyrody oraz przedstawienie jej do zatwierdzenia przez ODGW. W przypadku eksploatacji kruszywa stanowiącego jedną z form szczególnego korzystania z wód, jest niezbędne uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

Wskazania dotyczące terenów przyległych do rzeki, zagrożonych powodzią

W cytowanym opracowaniu "Koncepcja ..." zawarto wskazania dotyczące **obszaru zawala**. Są to obszary przylegające do zewnętrznego skraju wałów, potencjalnie zagrożonego powodzią. Projekt nowego Prawa Wodnego z września

1998 roku przewiduje:

- podział obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi na wspomniane już tereny bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia,
- zobowiązanie wojewodów do wyznaczenia na wniosek tworzonych zarządów dorzeczy, granic w/w obszarów,
- upoważnienie wojewodów do podejmowania decyzji zobowiązujących właścicieli gruntów położonych w zagrożonych obszarach do zmian w uprawie i zagospodarowaniu terenów,
- oznaczenie obszarów zagrożonych w planach zagospodarowania przestrzennego.

Rozwiązania techniczne obiektów infrastruktury technicznej położonych na obszarze potencjalnego zalewu powinny być przeanalizowane pod kątem ich odporności i skutków ewentualnego zalewu (w myśl zasad podanych w p 3.2.1 "Koncepcji ..."), a decyzje odnośnie potrzeby modyfikacji rozwiązań - podejmowane w zależności od wyników tych analiz i ocen. Dotyczy to wycofanego z eksploatacji wysypiska śmieci w rejonie Sobieni Biskupich, projektowanej oczyszczalni ścieków w Radwankowie Królewskim oraz stacji wodociągowej.

Reasumując stwierdza się, że ochrona przed powodzią na terenie gminy wymaga następujących ograniczeń:

1. Na wałach przeciwpowodziowych zabrania się:

- przejeżdżania przez wały oraz wzdłuż korony wałów pojazdami o konno lub przepędzania zwierząt gospodarskich, z wyjątkiem miejsc do tego przeznaczonych,
- uprawy gruntu na wałach oraz w odległości co najmniej 3 m od stopy wału,
- rozkopywania wałów, wbijania słupów, ustawiania znaków przez nieupoważnione osoby,
- wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów i rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału,
- uszkodzania darniny i innych umocowań.

1. Zakazów, o których mowa w ust. 1 nie stosuje się do robót związanych z utrzymaniem wałów przeciwpowodziowych.

2. Na obszarach położonych między wałem a korytem rzeki Wisły obowiązuje:

- zakaz wznoszenia obiektów budowlanych i wykonywania urządzeń wodnych,

- zakaz składowania materiałów, zmiany ukształtowania terenu oraz wykonywania innych robót z wyjątkiem robót związanych z regulacją lub utrzymywaniem wód rzeki Wisły,
 - zakaz sadzenia drzew i krzewów z wyjątkiem plantacji wiklinowych na potrzeby regulacji wód oraz roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej doliny Wisły lub roślinności służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań i odsypisk,
 - zakaz wykonywania urządzeń lub robót, które mogą utrudniać ochronę tych obszarów przed powodzią.
4. Dla terenów potencjalnego zagrożenia powodzią (w przypadku przelania się wód przez koronę wału, zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego) zabrania się lokalizowania obiektów i urządzeń szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, m.in. lokalizacji cmentarzy, składowisk odpadów, zbiorników paliw, magazynów środków chemicznych, itp.
5. Zgodnie z art. 83 ust 2 Prawa wodnego Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w drodze decyzji może zwolnić od zakazów określonych w art. 83 ust. 1 tej ustawy.

Zaleca się, żeby wszystkie działania inwestycyjne położone w granicach terenów zalewowych były każdorazowo uzgadniane z właściwymi służbami ochrony środowiska i gospodarki wodnej.