

BIURO KONSERWACJI PRZYRODY w SZCZECINIE

WALORYZACJA PRZYRODNICZA GMINY

Kozielice

(OPERAT GENERALNY)

SZCZECIN 1999

Autorami operatów szczegółowych są:

z zakresu flory i roślinności:

Ignacy Kutyna

Tadeusz Leśnik Elżbieta

Młynkowiak

z zakresu fauny:

Elżbieta Kalisińska

Marek Kalisiński

z zakresu przyrody nieożywionej: Piotr Szczepaniak

*Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Kozielice
została przeprowadzona dzięki funduszom
Wojewody Szczecińskiego, Wojewódzkiego
Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki
Wodnej w Szczecinie*

oraz Gminy Kozielice

Opracowanie operatu generalnego z wykorzystaniem posiadanych operatów szczegółowych wykonano w Biurze Konserwacji Przyrody w Szczecinie: Danuta Piątkowska, Paweł Wiraszka.

WSTĘP.....	1
CEL, ZAKRES I METODA.....	2
I. CZĘŚĆ OGÓLNA	5
1. Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru gminy	5
2. Charakterystyka fizjograficzna obszaru gminy.....	7
2.1 Regionalizacja fizyczno-geograficzna, geobotaniczna, zoogeograficzna i agroekologiczna.....	7
2.2 Geologia i geomorfologia	9
2.3 Gleby.....	11
2.4 Hydrografia	12
2.5 Klimat	15
1. Dotychczasowy stan wiedzy o szacie roślinnej gminy.....	17
2. Naturalna roślinność potencjalna	17
3. Szata roślinna rzeczywista gminy Kozielice	18
3.1 Roślinność wodna i przybrzeżna	19
3.2 Roślinność łąk i torfowisk.....	20
3.3 Roślinność leśna i zaroślowa.....	22
3.4 Roślinność segetalna i ruderalna.....	31
4. Parki, zadrzewienia przydrożne, pomniki przyrody	31
4.1 Parki.....	32
4.2 Aleje i drzewa pomnikowe.....	34
5. Waloryzacja roślinności rzeczywistej gminy	36
6. Inwentaryzacja flory gminy.....	37
6.1 Rośliny chronione i częściowo chronione	37
7. Zagrożenia i problemy ochrony szaty roślinnej.....	41
7.1 Zagrożenia i perspektywy roślin chronionych, zagrożonych wyginięciem i rzadko spotykanych	41
7.2 Zagrożenia związane z różnymi formami użytkowania środowiska	42
8. Skupienia roślinności przyczyniające się do oczyszczania środowiska.....	45
9. Podsumowanie waloryzacji botanicznej gminy	45
III WALORYZACJA FAUNISTYCZNA	47
1. Obszary faunistycznie cenne w gminie Kozielice	47
1.2 Powierzchnie uznane za szczególnie cenne ze względów faunistycznych:	48
2. Wyniki inwentaryzacji wybranych grup zwierząt w gminie	52
2.1 Bezkręgowce.....,	52

2.2 Kręgowce	53
2.2.1 Rozmieszczenia i liczebności ważniejszych lęgowych gatunków ptaków na tle wyróżnionych powierzchni	53
2.2.2 Wykaz gatunków zwierząt kręgowych stwierdzonych i potencjalnie występujących w gminie Kozielice wraz z podaniem ich stopnia zagrożenia, zgodnie z różnymi czerwonymi listami.....	56
2.2.3 Stan zwierzyny łownej na podstawie łowieckich planów hodowlanych	62
3. Podsumowanie inwentaryzacji faunistycznej.....	63
IV PRZYRODA NIEOŻYWIONA	65
1. Obiekty geomorfologiczne	65
1.1 Formy pochodzenia lodowcowego	65
1.2 Formy pochodzenia wodnołodowcowego	66
1.3 Formy pochodzenia rzecznoego	67
1.4 Formy wytworzone przez roślinność	68
1.5 Formy antropogeniczne	68
2. Inne obiekty przyrody nieożywionej	68
2.1 Głazy i gładzowiska	68
2.2 Źródła i źródlika	68
3. Odkrywki	69
4. Formy krajobrazowe	69
4.1 Elementy krajobrazu naturalnego	69
4.2 Elementy krajobrazu kulturowego	71
5. Stan środowiska naturalnego	72
6. Zagospodarowania walorów krajobrazowych gminy	74
6.1 Istniejące formy zagospodarowania turystycznego gminy Kozielice	74
6.2 Możliwości rozwoju turystyki i rekreacji na terenie gminy.....	75
6.3 Wartościowe pod względem rekreacyjnym fragmenty gminy i propozycje ich Zagospodarowania	75
V UWARUNKOWANIA OCHRONY PRZYRODY	77
1. Obszary i obiekty cenne pod względem przyrodniczym wraz z wytycznymi konserwatorskimi	79
1.1 Istniejące obszary i obiekty chronione.....	79
1.1.1 Zatwierdzone stanowiska rozrodu i stałego przebywania zwierząt gatunków chronionych	80
1.1.2 Lasy ochronne.....	80
1.2 Projektowane obiekty chronione	81
1.3 Obszary i obiekty proponowane do ochrony.....	81
1.3.1 Park Krajobrazowy.....	82

1.3.2	Obszar chronionego krajobrazu (OChK)	83
1.3.3	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe(ZPK).....	85
1.3.4	Użytki ekologiczne (UE).....	90
1.3.5	Pomniki przyrody (PP).....	98
1.3.6	Proponowane stanowiska rozrodu i stałego przebywania zwierząt gatunków chronionych.....	101
1.4	Inne cenne obszary i obiekty	101
2.	Elementy Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych (ESOCh)	104
2.1	Strefy węzłowe	105
2.2	Korytarze i bariery ekologiczne.....	105
3.	Przyroda gminy Kozielice na tle przepisów Unii Europejskiej	107
3.1	Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków	108
3.2	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory	109
4.	Przyroda gminy w świetle prawa Rzeczypospolitej Polskiej	110
VI WSKAZANIA DO STUDIUM UWARUNKOWAŃ PRZYRO- DNICZYCH ORAZ PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KOZIELICE..		111
VII PODSUMOWANIE I WNIOSKI		115

WSTĘP

Przedstawiamy opracowanie o stanie przyrody gminy Kozielice, jej zasobach i walorach. Przeprowadzona dzięki wspólnym działaniom Wojewody, Gminy oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie inwentaryzacja przyrodnicza dała zasób informacji, które pomogą przy podejmowaniu szeregu decyzji ważnych dla funkcjonowania gminy w zakresie zagadnień społecznych, ekonomicznych, kulturowych i gospodarczych, a także w skutecznej ochronie zasobów przyrodniczych.

Podjęte działania są zgodne z przyjętą przez Sejm RP uchwałą w sprawie ekologicznej polityki państwa, która zakłada jako naczelną zasadę w planowaniu i realizacji działań gospodarczych uwzględnienie potrzeb zachowania w jak najlepszym stanie środowiska przyrodniczego, bez czego byt i kondycja człowieka są zagrożone. Ochrona przyrody, to również powinność wynikająca z międzynarodowych zobowiązań Polski, która jest sygnatariuszem szeregu aktów prawnych dotyczących ochrony przyrody na swoim terytorium.

Uzyskana w wyniku reformy administracji z 1999 roku duża możliwość samodzielnego działania i gospodarowania władz samorządowych kładzie na jej barki dużą odpowiedzialność w realizacji polityki ekologicznej państwa na szczeblu gminy.

Zasadniczą trudnością przy realizacji zapisów ustaw o zagospodarowaniu przestrzennym i o ochronie przyrody jest niewystarczające rozpoznanie zasobów przyrodniczych danego obszaru. Brak wiedzy o miejscach bytowania rzadkich oraz ginących gatunków roślin i zwierząt cennych ekosystemach stwarza potencjalnie kolizje pomiędzy potrzebą zachowania wartości przyrodniczych a zamierzeniami planistów, jak i władz oraz mieszkańców danej gminy, pragnących dokonać zmiany przeznaczenia takiego terenu, zlokalizować na nim przedsięwzięcie gospodarcze, przeprowadzić drogę, gazociąg itp. Niezwykle pilne staje się znalezienie metod rozwoju gospodarczego przy pełnym poszanowaniu posiadanych walorów przyrody.

W gminie Kozielice, mimo jej wybitnie rolniczego charakteru, nie brak cennych przyrodniczo obszarów. Należą do nich zwłaszcza tereny podmokłe, lasy, łąki i wody z występującą tu roślinnością i różnorodnym światem zwierząt. Jest to ważki argument, który

powinien skłonić władze gminy, a przede wszystkim jej mieszkańców do szczególnej dbałości o zachowanie tych bezcennych i nieodnawialnych przecież zasobów.

Przeprowadzona waloryzacja środowiska przyrodniczego gminy Kozielice jest pierwszym tego typu przedsięwzięciem na tym terenie i uzupełnia istotną lukę w znajomości uwarunkowań przyrodniczych tego obszaru. Przedstawione opracowanie powinno skłonić planistów i władze gminy do świadomego spojrzenia na otaczającą przyrodę i przyjęcia takiego kierunku rozwoju, który umożliwi gospodarowanie przy minimalnym zagrożeniu dla środowiska naturalnego. Posiadane wartości przyrody w umiejętny sposób można i należy wykorzystać do promocji gminy jako miejsca cennego, pięknego i interesującego rozwijając aktywną działalność na polu turystyki i rekreacji, podnosząc tym samym znacznie jakość życia jej mieszkańców.

CEL, ZAKRES I METODA

Celem niniejszego opracowania jest dostarczenie władzom gminy, wojewodzie i innym służbom syntetycznej informacji o walorach przyrodniczych gminy. Wiedza ta pozwoli na świadome kształtowanie ładu przestrzennego gminy i uniknięcie pomyłek i potknięć planistycznych oraz kolizji i konfliktów pomiędzy służbami ochrony przyrody, organizacjami ekologicznymi a planistami i lokalnym społeczeństwem reprezentowanym przez administrację samorządową.

Świadomość walorów, jakimi dysponuje Gmina na gruncie zasobów przyrody, jej osobliwości i wartość ma pomóc w sporządzeniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz służyć w bieżącej pracy jako materiał wyjściowy przy podejmowaniu ważnych decyzji gospodarczych.

Opracowanie niniejsze zawiera szereg informacji otrzymanych w efekcie przeprowadzonej w latach 1998/99 inwentaryzacji. Podstawą do jego wykonania były operaty szczegółowe sporządzone przez zespoły specjalistów. Zasady wykonania tych operatów określa instrukcja zatwierdzona przez Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Szczecinie pt. „Założenia metodyczne inwentaryzacji przyrodniczej gmin.”.

Prace objęły trzy płaszczyzny tematyczne:

- inwentaryzację flory i roślinności
- inwentaryzację fauny
- inwentaryzację przyrody nieożywionej

Wyniki inwentaryzacji szczegółowych przedstawiono w formie tekstowej i graficznej na mapach w skali 1: 10 000. Walory wykazane w tych opracowaniach zobrazowano na mapie w skali 1: 25 000 dokonując jednocześnie syntezy całości.

W szczególności naniesiono miejsca występowania rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Zaznaczono również obszary ważne dla bytu różnych grup zwierząt i wartościowe fragmenty szaty roślinnej.

Wyłoniono w ten sposób strefy florystyczne i faunistyczne zajmujące nieraz znaczne obszary i komunikujące się między sobą tzw. korytarzami ekologicznymi. Powstała w efekcie mapa wartości przyrodniczych wiążąca zasadnicze grupy zagadnień.

W oparciu o opisy zawarte w operatach szczegółowych, konsultacje z ich wykonawcami oraz z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody, wyznaczono obiekty powierzchniowe i punktowe o szczególnych walorach proponując dla nich kwalifikację ochronną dopuszczoną w Ustawie z 16 października 1991r o ochronie przyrody, tzn.- park krajobrazowy (PK), użytki ekologiczne (UE), obszary chronionego krajobrazu (**OCHK**), zespoły przyrodniczo - krajobrazowe (**ZPK**), pomniki przyrody (PP).

Wskazano miejsca, gdzie znajdują się pojedyncze obiekty już objęte ochroną, tj. stanowiska zwierząt, drzewa pomnikowe, parki i głązy oraz obiekty zaproponowane do ochrony, które przedstawiają dużą wartość przyrodniczą.

Wykazano ponadto cenne obszary, dla których nie przedstawiono propozycji formalnego objęcia ochroną, ale które z mocy prawa powinny być chronione jako miejsca rozrodu i regularnego przebywania gatunków chronionych i należy je uwzględnić w planach zagospodarowania przestrzennego gminy (ANEKS pkt.7).

Zawartość mapy „Waloryzacja przyrodnicza” w syntetyczny sposób przedstawia legenda zamieszczona na planszy (ANEKS pkt.8). Wszystkie kategorie powierzchniowych obiektów chronionych podzielono na:

- **istniejące**, tj. te, dla których istnieją formalne akty prawne powołujące je,
- **projektowane**- tj. te, dla których istnieje złożony formalnie projekt,
- **proponowane**, tj. te, które proponujemy w niniejszym opracowaniu.

Jako osobną część opracowania, w ANEKSIE, zamieszczono wykazy:

1. Listę gatunków roślin z terenu gminy
2. Listę gatunków zwierząt z terenu gminy
3. inne wykazy

Wykaz skrótów zastosowanych w tekście:

PK - park krajobrazowy

UE - użytek ekologiczny **OChK** - obszar
chronionego krajobrazu **ZPK** - zespół
przyrodniczo - krajobrazowy **PP** - pomnik
przyrody **OC** - obszar cenny
ESPOCH - Ekologiczna Sieć Obszarów Chronionych

A1, B6 itp. - określenia lokalizacji na mapie „Waloryzacja przyrodnicza” zawarte w tabelach

Ilekcją w opracowaniu wspomina się Ustawę o ochronie przyrody, to mówi się o Ustawie z dnia 16 października 1991 r o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 114 poz.492).

Dla proponowanych obiektów chronionych przedstawiono wskazania konserwatorskie mające nadać kierunek zagospodarowania tych miejsc lub wskazać istniejące zagrożenia.

Podstawowe wskazania ochronne zawierają akty prawne dotyczące ochrony przyrody (ustawy i rozporządzenia, ANEKS, pkt.7), które są wystarczającym zabezpieczeniem zachowania wartości przyrodniczych, pod warunkiem oczywiście pełnego poszanowania ustaleń wspomnianych aktów. Szczegółowe wytyczne będące pewnym uzupełnieniem, bądź wyjaśnieniem istniejących przepisów, podano w miarę potrzeby przy opisach konkretnych obiektów.

W opracowaniu wykorzystano informacje zawarte w operatach szczegółowych, w zasobach Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody i w zasobach własnych Biura . **Projekt całości został uzgodniony z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody.**

UWAGA!

Dla potrzeb studium nie jest konieczne uszczegółowienie informacji przyrodniczych o prezentowanych obiektach, stąd też pewne skróty i uproszczenia, np. w wykazach gatunków roślin i zwierząt przy poszczególnych obiektach nie stosuje się w zasadzie nazewnictwa łacińskiego. W razie konieczności uzyskania bardziej precyzyjnych informacji należy zgłosić się do Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody posiadającego pełną dokumentację inwentaryzacyjną.

Cytowana w opracowaniu literatura dotyczy spisów piśmiennictwa zamieszczonych w poszczególnych operatach szczegółowych. Na końcach rozdziałów podano jedynie pozycje nie ujęte w tych spisach.

L CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Charakterystyka społeczno-gospodarcza obszaru gminy

Gmina Kozielice położona jest w południowej części województwa Zachodniopomorskiego w powiecie Pyrzyce. Od północy graniczy z gminą Bielice, od zachodu z gminą Banie, od wschodu z gminą Pyrzyce, a od południa z gminą Myślibórz. *

Siedzibą władz gminy jest wieś Kozielice, położone we wschodniej części gminy. Ponadto w skład gminy wchodzi 10 sołectw: Czarnowo, Kozielice, Łozice, Maruszewo, Mielno Pyrzyckie, Rokity, Siemczyn, Tetyń, Trzebórz, Załęże.

Kozielice to gmina wiejska. Jej powierzchnia wynosi 94,5 km². Na koniec grudnia 1998 r. ludność gminy liczyła 2720 osób, w tym 1105 mężczyzn, i 1615 kobiet. Średnie zaludnienie wyniosło więc 28,8 osób/ km².

Gmina ma charakter typowo rolniczy. Grunty orne zajmują ponad 62% powierzchni gminy, użytki zielone ponad 12%.

Struktura użytkowania gruntów w gminie kształtowała się wg danych z 1996 r. następująco* :

Powierzchnia ogólna gminy:	9451 ha	100,00%
użytki rolne:	7128 ha	75,42%
w tym: grunty orne:	5918 ha	62,62%
sady:	15 ha	0,16%
łąki	589 ha	6,23%
pastwiska	606 ha	6,41%
lasy:	1103 ha	11,67%
wody:	218ha	2,31%
osiedla:	473,50 ha	5,01%
pozostałe grunty:	529 ha	5,59%

**Dane statystyczne uzyskano Urzędzie Gminy w Kozielicach*

Dawniej większość gruntów rolnych gminy użytkowane było przez 5 Państwowych Gospodarstw Rolnych. Obecnie na terenie gminy działa kilkadziesiąt podmiotów gospodarczych (w 1998 r. ponad 80). Przeważająca większość z nich zajmuje się produkcją rolniczą. Do

największych należą UnizetoAgro w Łozicach, Perłą w Siemczynie, oraz PKF w Kozielicach. Charakterystyczne jest, że $\frac{2}{3}$ użytków rolnych znajduje się w rękach 6-ciu dużych podmiotów gospodarczych, natomiast $\frac{1}{3}$ w rękach indywidualnych rolników. Średnia wielkość gospodarstwa w gminie wynosi 12ha. Stopa bezrobocia waha się w granicach 18-19%.

Na terenie gminy działają dwie szkoły podstawowe, w Kozielicach i Tetyniu, oraz Biblioteka i Ośrodek Kultury i Sportu. Sieć komunikacyjną w gminie tworzą:

- droga krajowa 122 - przebiega Przez północną część gminy prowadząc z Pyrzyce poprzez Banie do przejścia granicznego w Krajniku Dolnym.
- drogi lokalne, które łączą miejscowości gminy ze sobą, oraz z miejscowościami Piaseczno w gm. Banie i Krzemlin w gm. Pyrzyce.
- linia kolejowa przebiegająca z północy na południe przez teren gminy z trzema stacjami - Kozielice, Trzebórz, Tetyń, obecnie bez ruchu pociągów.

W przyszłości przez obszar gminy przebiegać będzie autostrada A-3 z węzłem komunikacyjnym przy granicy gminy, w pobliżu Zadeklina. Jej trasa prowadzić będzie z północnego-zachodu na południowy-wschód od mniej więcej Zadeklina, pomiędzy Siemczynem, a Kozielicarni i dalej na północ od Przydarłowa.

Teren gminy jest w 99% podłączony do wodociągów. Bez podłączenia pozostaje Zadeklino, dla którego nie przewiduje się dalszego rozwoju. W gminie w 1998r. oddano nową oczyszczalnię ścieków położoną koło Kozielic. Przewiduje się podłączenie do niej wszystkich miejscowości gminy. Gmina nie posiada własnego składowiska odpadów. Odpady wywożone są na składowiska w gminach Banie i Pyrzyce.

Gmina nie posiada wybitnych, wyjątkowych walorów przyrodniczych i krajobrazowych, nie oznacza to jednak, że brak tu interesujących elementów o wartościach przyrodniczych; W pofalowanym, rolniczym krajobrazie wysoczyzny wyróżniają się: niecka jez. Świdno, rynna jez. Piaseczno i Dłużyńskiego, wraz z przyległymi lasami, jez. Czarne i tereny położone na północ od niego, oraz południowa część gminy z urozmaiconą rzeźbą powierzchni i brzegiem jez. Sitno.

Obok wartości przyrodniczych gmina Kozielice posiada wartości historyczne, w postaci zabytków i stanowisk archeologicznych.

Siedem obiektów z terenu gminy wpisanych zostało do rejestru zabytków woj. szczecińskiego (obecnie Zachodniopomorskiego):

1. kościół pod wezwaniem Św. Ducha w Czarnowie,
2. kościół pod wezwaniem św. Stanisława BM w Kozielicach,
3. cmentarz z ruiną kościoła i murem ogrodzeniowym w Łozicach,
4. ruina kościoła w Rokitach,

5. cmentarz w Rokitach,
6. kościół pod wezwaniem MB Królowej Polski,
7. kościół pod wezwaniem Wniebowzięcia NMP w Załężu.

2. Charakterystyka fizjograficzna obszaru gminy

Gmina Kozielice zajmuje obszar przypominający kształtem prostokąt. Jego rozpiętość między granicą północną a południową gminy wynosi 16430 m, a między wschodnią a zachodnią 9370 m. Położenie gminy określają następujące współrzędne:

- szer. geogr. płn między 53 °00'40" a 53°09'30"
- dł. geogr. wsch. między 14°43'25" a 14°51'50"

Teren gminy położony jest średnio na wysokości 50-90m n.p.m. i wznosi się w kierunku południowym. Najwyżej położonym miejscem jest wzgórze kemowe Dębowiec na południe od Przydarłowa - 106,8m n.p.m.. Najniższy punkt gminy to miejsce w którym kanał Nieborowski opuszcza jej teren. Powierzchnia gminy jest łagodnie pofalowana. Lokalne obniżenia występują w okolicach Czarnowa, w niecce jez. Świdno, oraz w rynnach jezior Piaseczno i Dłuzińskiego. Gmina odwadniana jest przez szereg małych cieków wodnych zwanych „kanałami (kanał Długi, Czarny, Bański itd.), łączącymi się w większości w uchodzący na północ Kanał Nieborowski. Należy on do podzlewni Płoni, do którego wpada po połączeniu się z rzeką Bielicą. Cały obszar gminy należy do zlewni Odry.

Na obszarze gminy występują stosunkowo nieduże jeziora: Piaseczno, Czarne, Świdno, Dłuzińskie i Świdzinko. W pobliżu Załęża granica gminy biegnie wzdłuż linii brzegowej jeziora Sitno. Ponadto znajduje się tutaj wiele mniejszych zbiorników wodnych - stawów i oczek polodowcowych - szczególnie w południowo zachodniej i północno-wschodniej części.

Jedyny większy kompleks leśny występuje w południowo wschodniej części gminy, na wschód od jez. Świdno. Przy zachodniej granicy gminy, wokół jezior Piaseczno i Dłuzińskiego znajduje się fragment kompleksu leśnego leżącego w większej części na terenie gminy Banie. Fragmenty lasów leżą również przy północnej granicy, powyżej Czarnowa.

2.1 Regionalizacja fizyczno-geograficzna, geo botaniczna, zoogeograficzna i agroekologiczna

a) regionalizacja fizyczno-geograficzna

Pod względem fizjograficznym obszar gminy jest stosunkowo słabo urozmaicony. Zlokalizowany jest on głównie w obrębie jednej podprowincji - Pojezierze Pomorskie (314) (Kondracki 1994) i stanowi to (85,7 %) powierzchni gminy. Nieznaczny obszar 14,3 % znajduje

się w podprovincji Pobrzeża Południowobałtyckie (313), a udział gminy w dwóch mezoregionach tej podprovincji jest następujący: w Równinie Weltyńskiej (313.28) - 8,6% i Równinie Pyrzycko-Stargardzkiej - 5,7% powierzchni gminy (Rys 1).

Pod względem fizyczno-geograficznym wg Kondrackiego (1998) gmina Kozielice położona jest w 85,7% na obszarze:

- prowincji Niz Środkowoeuropejski
- podprovincji **Pojezierze Pomorskie (314)**
- makroregionu **Pojezierze Zachodniopomorskie (314.4)**
- mezoregionu **Pojezierze Myśliborskie 314.41**

Ponadto pozostałe 14,3% powierzchni na północy gminy należą do:

- podprovincji **Pobrzeże Południowobałtyckie (313)**
- makroregionu **Pobrzeże Szczecińskie (313.3)**
- mezoregionów: **Równina Weltyńska (313.28) - 8,6%**

i Równina Pyrzycko-Stargardzka (313.31) - 5,7% .

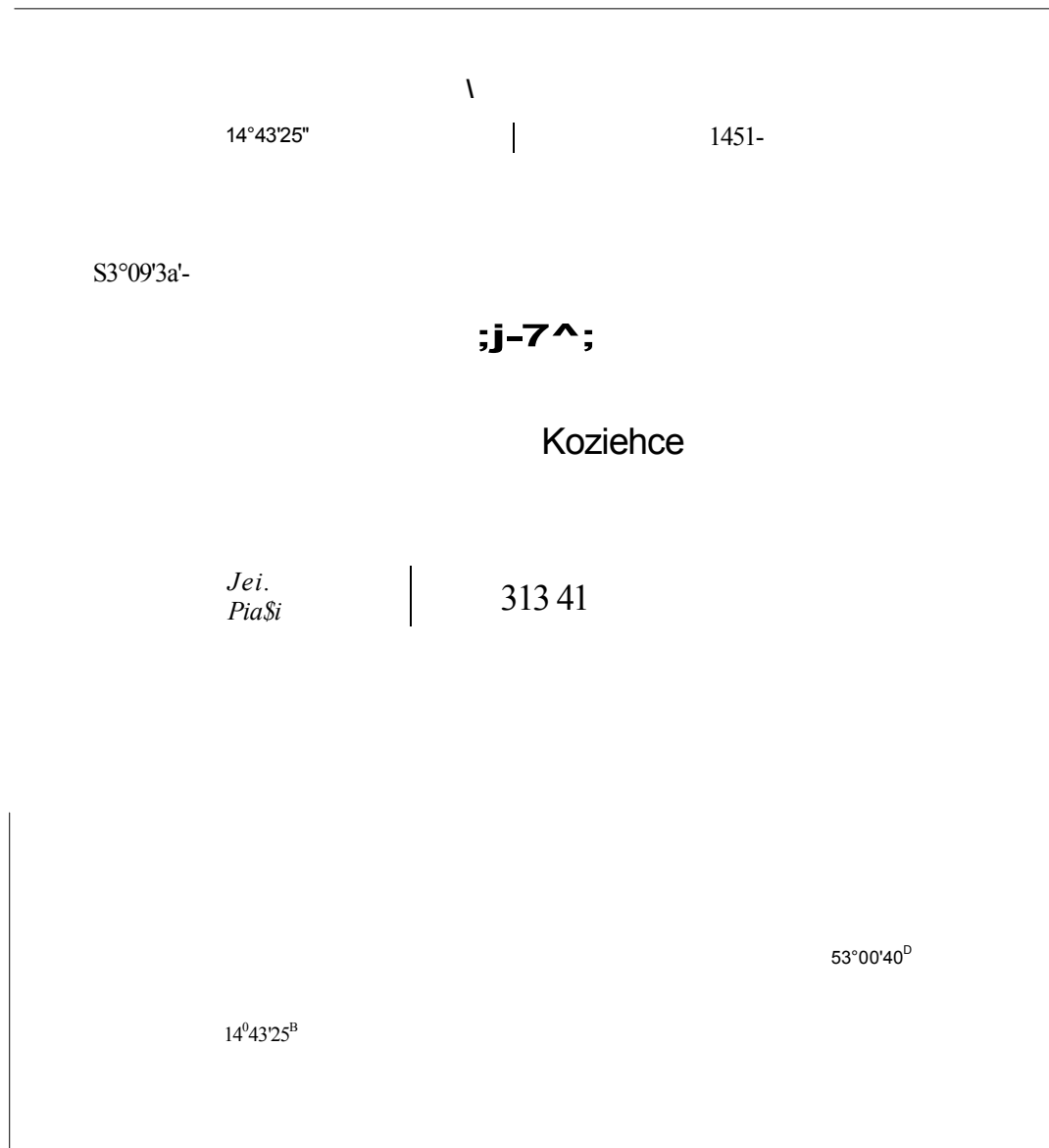
Ogólna charakterystyka mezoregionów występujących na terenie gminy przedstawia się następująco:

Pojezierze Myśliborskie znajduje się w strefie moren czołowych maksymalnego zasięgu zlodowacenia północnopolskiego. Obejmuje trzy linie postojowe czoła lodowca myśliborską, chojeńską i mielęcinską. Od zachodu graniczy z mezoregionem Dolina Dolnej Odry, od północy z Równiną Weltyńską i Pyrzycko-Stargardzką. Granicę wschodnią wyznacza dolina Płoni, na południe mezoregion sąsiaduje z sandrami Równiny Gorzowskiej. Na terenie gminy Kozielice krajobraz tego obszaru, nie przypomina reliefu typowego dla obszarów pojeziernych. Brak jest w nim wzgórz i pagórów oraz jezior rynnowych typowych dla moreny czołowej. W południowej części tego mezoregionu na terenie gminy (miejscowości Tetyń i Załęże) obszar staje się bardziej pofalowany i położony jest wyżej - od 70 - 101 m n.p.m., występują tu też liczne jeziora wskazujące na sąsiedztwo omawianego terenu z obszarem moreny czołowej z typowym krajobrazem pojeziernym. Kilka większych jezior znajduje się także w części zachodniej gminy, w miejscowości Czarnowo i w pobliżu Piaseczna.

Równina Weltyńska i Równina Pyrzycko Stargardzka obejmuje swym zasięgiem północny fragment gminy. Jest to obszar typowej moreny dennej o rzeźbie niskofalistej i niewielkim zróżnicowaniu wysokości od 45 do 55m n.p.m.. Występują na nim nieliczne i małe pod względem powierzchni obniżenia, często pozbawione lustra wody.

b) regionalizacja geobotaniczna

Według podziału geobotanicznego Polski (Szafer, 1988) gmina leży w obrębie:



Rys. 1 Mezoregiony fizjograficzne i ich obszar (%) w obrębie gminy Kozielice

Państwo: Holarktyka

Obszar: EuroSyberyjski

Prowincja: Nizowo-Wyżynna Środkowoeuropejska

Dział: Bałtycki

Foddział: Pas Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich

Kraina: Pojezierze Pomorskie

Okręg: Myśliborski

Wg podziału zaproponowanego przez Z. Czubińskiego /1950/, pod względem geobotanicznym omawiany obszar należy do **Bałtyckiej Krainy Lasów Bukowych i Mieszanych - okręgu zachodniego**. Podział geobotaniczny tego terenu pokrywa się obszarowo z podziałem fizjograficznym. Szata roślinna rozwija się w zależności warunków biotopowych występujących na obszarze moreny czołowej (fragmenty południowej części gminy) i moreny dennej (pozostała i przeważająca część gminy).

c) regionalizacja zoogeograficzna

Zgodnie z regionalizacją zoogeograficzną (Kondracki 1988) gmina Kozielice należy do:

Państwo: Holarktyda, **Podpaństwo:** Palearktyka **Prowincja:** Europejsko - zachodniosyberyjska **Kraina:** *Południowobałtyckiej* **Dzielnica :** Bałtycka

d) regionalizacja agroekologiczna

Według regionalizacji agroekologicznej (Borowiec, 1967) teren obecnego województwa Zachodniopomorskiego stanowi część składową regionu, który można nazwać północno - zachodnim. Region ten dzieli się na dwa podregiony: Nizina Szczecińska i Pojezierze Pomorskie, w obrębie którego leży gmina Kozielice.

2.2 Geologia i geomorfologia

a) geologia

Pod względem tektonicznym zachodnia część województwa zachodniopomorskiego leży w zasięgu trzech jednostek strukturalnych: wału pomorskiego, niecki szczecińskiej, oraz bloku Gorzowa. Gmina Kozielice położona jest na obszarze bloku Gorzowa. Strefa dyslokacyjna

Pyrzyce - Krzyż (rozdzielająca blok Gorzowa i nieckę szczecińską) przebiega w stosunkowo niewielkiej odległości od jej. północnej granicy.

Pokrywa geologiczna składa się w większości prawie wyłącznie z utworów czwartorzędowych. W budowie geologicznej podłoża osadów czwartorzędowych biorą udział osady kredy górnej, przykryte osadami trzeciorzędowymi. Miąższość osadów kredowych wynosi od 500 do 700m.

Osady trzeciorzędowe osiągają na terenie gminy miąższość ok. 50m. Osady kredy reprezentowane są głównie przez wapienie, margle i opoki z liczną fauną morską, natomiast trzeciorzęd przez oligoceńskie iły septariowe pochodzenia morskiego (płn. i płd część gminy) i łądowe, oraz jeziorne, mioceńskie piaski, mułki, iły i węgle brunatne (część środkowa).

Osady czwartorzędowe tworzą na terenie dawnego woj. szczecińskiego zwartą pokrywą o miąższości osiągającej miejscami ponad 200m. Na terenie gminy Kozielice wynosi ona 100 do 150m. Wypełniają one wklęsłe formy podłoża starszego[^] będąc jednak silnie przemieszczone i urozmaicone. Na nisko położonych podmokłych terenach w okresie holoceniście wytworzyły się torfy, osady pochodzenia jeziornego* oraz miejscami namuły. Holoceniście torfy występują w wielu miejscach gminy. Duży ich kompleks znajduje się pomiędzy Tetyniem, a jez. Sitno, w dolinie odpływowej, w okolicach Czarnową, Łozie i Rokity koło Mielna Pyrzyckiego, oraz wzdłuż kanałów i w bezodpływowych zagłębieniach terenu na terenie całej gminy. W północno-zachodniej części gminy[^] na północ od jez. Czarnego występują piaski i żwiry pochodzenia lodowcowego. W wilgotnych obniżeniach na północ od jeziora również powstały torfy.

fo) geomorfologia

Obszar gminy pod względem geomorfologicznym jest nie jest zbyt mocno urozmaicony[^] choć można zaobserwować tu różne wytwory geomorfologiczne.

Gmina Kozielice leży na północ od ciągu wzgórz moreny czołowej subfazy mielęcińskiej stadiału pomorskiego. Wyraźnie wyodrębnione wzgórza moreny czołowej ciągną się wzdłuż południowej, granicy gminy, osiągając znaczne wysokości względne i bezwzględne. Od reszty gminy oddziela je obniżenie z niewielkim ciekim wodnym, uchodzącym do jez. Sitno. W okolicy Tetynia i Załęża oraz na południe od Piaseczna występuje zespół pagórków. Są to pagórki drobne, o wysokościach względnych rzędu 5 m. Między pagórkami występują liczne zagłębienia podmokłe i zatorfione. Począwszy od Tetynia i Załęża ciąg moreny przybiera postać regularnego wału o długości 6 km. Wysokość bezwzględna dochodzi tu do 100 - 103 m n.p.m. Wał kończy się nad rynnowym jeziorem Sitno (Mityk 1971).

Na północ od moreny czołowej rozciąga się zbudowana z glin zwałowych falista wysoczyzna moreny dennej. Zajmuje ona przeważającą część obszaru gminy i rozciąga się daleko poza jej granice. Powierzchnia wysoczyzny zawiera formy pochodzenia egzaracyjnego, z których

najwyraźniejszą jest rynna jezior Piaseczno i Dłżyńskiego. Spośród obniżeń pochodzenia egzaracyjnego warto wymienić też rejon Kozielic (90-100m p.pjn.). Przez teren gminy Kozielice przebiegają dwie kopalne doliny zlokalizowane wzdłuż północnej i południowej granicy gminy, o przebiegu zbliżonym do równoleżnikowego.

Procesy erozyjne w plejstocenie spowodowały powstanie urozmaiconej sieci rzecznej, która zachowała-ogólny przebieg zgodnie z rozmieszczeniem i budową podłoża starszego,

W południowo-wschodniej części gminy w fazie deglacjacji obszaru gminy powstała wielkopowierzchniowa niecka wytopiskowa związana z pozostawieniem przez lodowiec potężnej bryły martwego lodu, odpowiedzialnej za powstanie jezior Świdno i Sitno. W wyniku stopniowego wytapiania się lodu powstawały kolejne formy geomorfologiczne i pokłady osadów. Na krawędzi niecki zachowały się dwa kemy, a na jej dnie stopniowo odkładały się ropy i piaski zastoiskowe.

Budowę geomorfologiczną gminy Kozielice przedstawia Rys. nr 2.

23 Gleby

Gmina Kozielice jest gminą wybitnie rolniczą. Użytki rolne zajmują ³A jej powierzchni, przy czym powierzchnia gruntów ornych wynosi ponad 62%. Pod względem przydatności rolniczej przeważająca część gleb gminy należy do kompleksu pszennego dobrego (53,9%), oraz żytniego bardzo dobrego (29%). Łącznie gleb bardzo dobrych i dobrych na terenie gminy Kozielice jest 82,9 %, co zdecydowało o jej rolniczym zagospodarowaniu. Charakter gleb zależy głównie od podłoża na którym one powstają. Na terenie gminy przeważają gleby brunatne właściwe występujące we wschodniej, południowej i zachodniej części gminy, oraz gleby brunatne wylugowane i kwaśne w jej części centralnej. Wytworzyły się one na glinach zwałowych, z których zbudowana jest wysoczyzna dennomorenowa zajmująca obszar gminy. Przy granicy z gminą Bielice miejscami występują gleby pseudobielicowe, powstałe na osadach lodowcowych i wodno lodowcowych.

W niecce wytopiskowej na zachód od jez. Świdno znajduje się fragment czarnych ziemi występujących również na północny wschód od Kozielic, oraz na wschód od Tetynia.

Znajdujące w granicach gminy łąki i pastwiska należą głównie do użytków zielonych średnich. Wytworzyły się przede wszystkim na torfach niskich. Występują wokół jez. Świdno, na wschód od Tetynia[^] w okolicach Rokity Łozie,, oraz w wilgotnych bezodpływowych obniżeniach wysoczyzny morenowej.

i

LEGEHDA

****	GRANICA GMINY RZSK1.
*	STRUMIENIE I ROWY
o	JEZIORA, OCZKA IFFODNE
	DROGI I MIEJSCOWOŚCI
■ ■ ■ ■ ■	UNIA KOLEJOWA

FALISTA S<SV>JIMA MCSEMY DENMEJ
MOBĘNY

OOUMR ODPWYU WCSI

	GRANICA ZAPOLIMULACJA TERFOWISZCZA
	KEMY
	PASÓRGI MORENY CZOLOWEJ
	NIECHAWYTOPIKOWA JEZ. ŚMONO
	KOMPLEKSY KOCIOŁKÓW POLCZOWCZYCH

Rys. nr 2. GEOMORFOLOGIA GMINY KOZIELICE

skala 1:100000

Opracował Piotr Szczepana

2.4 Hydrografia

Środowisko wodne na obszarze gminy tworzą wody podziemne i powierzchniowe.

a) wody podziemne

Podstawowe znaczenie dla gospodarki człowieka mają tzw. użytkowe poziomy wodonośne. Występują one głównie w osadach czwartorzędowych, piaszczysto - żwirowych różnej genezy, oraz trzeciorzędowych. Są one zasilane przede wszystkim infiltracyjnie. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje na przeważającej części gminy, z wyjątkiem części północno-wschodniej. Położony jest na głębokości 15-50m od 40 do ponad 60 m n.p.m. Jego wydajność potencjalna studni wynosi do 30m³/hL

b) wody powierzchniowe

Obszar gminy Kozielice w całości należy do zlewni Odry. Wody powierzchniowe zajmują 2,31% jej powierzchni gminy. Większą środkową i północną część gminy odwadnia Kanał Nieborowski, należący do podzlewni Płoni, natomiast południowa część, wraz z niecką jez. Świdno, należy do podzlewni Myśli (poprzez jez. Sitno i kanał Głęboki). Przez teren gminy nie przepływają żadne większe rzeki. Ich rolę pełnią niewielkie strumienie nazywane kanałami. Biegają one mniej więcej w kierunku północ-południe, częściowo wykorzystując obniżenia egzaracyjne moreny dennej i niecki wytopiskowe po martwym lodzie. W północnej części ich przebieg zmienia kierunek na równoleżnikowy, gdzie płyną lokalną doliną odpływu wód roztopowych.

CIEKI WODNE

Kanał Nieborowski ma długość 16,5km i powstaje w wyniku połączenia kanału Wąskiego i kanału Długiego na południe od Roki. Kanał poza terenem gminy łączy się z rzeką Bielica, będącą ostatecznie dopływem Płoni. Jego szerokość nie przekracza metra. Wzdłuż brzegów porośnięty jest wierzbami i topolami stanowiącymi ważny element krajobrazu gminy.

Kanał Długi jest najdłuższym ciekim gminy. Swoją początek bierze na północ od wsi Trzebórz płynie początkowo na północ, a następnie w kierunku wschodnim. Na południe od Rokity łączy się z kanałem Wąskim tworząc kanał Nieborowski. Jego długość wynosi 5,9 km. Strumień ten początkowo wykorzystuje wąską rozwiniętą w kierunku południkowym dolinę wijącą się pomiędzy wzgórzami, by w okolicach Łozie zająć dawną dolinę wód roztopowych o przebiegu równoleżnikowym. W miejscu zmiany kierunku występuje niewielki przełom z wyraźnym zwiększeniem spadku cieku, co nadaje mu górski charakter. Szersza miejscami dolina

kanalu Długiego zajęta jest przez użytki zielone. W środkowej części biegu występują zadrzewienia o charakterze łągowym.

Na południe od Trzeborza położony w tej samej rynnie płynie ciek o tej samej nazwie, ale o przeciwnym kierunku spływu wód. Wododział w obrębie dolinki stanowi nasyp torów kolejowych. Kanał ten płynie w kierunku południowym i wpada do jez. Swidno. Wody tego jeziora poprzez jez. Świdzinko i system rowów melioracyjnych odprowadzane są do jez. Sitno.

Kanał Wąski jest niewielkim ciekim odwadniającym środkowo-wschodnią część gminy. Płynie w kierunku północno-zachodnim (przepływając przez Kozielice), północnym, a następnie wschodnim by pod Rokitami połączyć się z kanałem Długim. Za Kozielicami nad kanałem zbudowana została gminna oczyszczalnia ścieków.

Kanał Bański odwadnia przygraniczną zachodnią część gminy. Wypływa z jez. Piaseczno i Dłuzińskie, by po przebicciu się na północ połączyć się z kanałem Czarnym, a następnie poza granicami gminy z Kanałem Nieborowskim. Długość Kanału Bańskiego do ujścia do Kanału Nieborowskiego wynosi 6,4km. W górnym biegu strumień ten płynie lasami. Następnie płynąc granicą gminy zbiera wody z obu jej stron i przebija się do wspomnianej już doliny odpływu wód roztopowych.

Kanał Czarny odwadnia północno-zachodnią część gminy. Wypływa z jeziora Czarnego 1 przepływa przez jez. Czarnowo, a następnie łączy się z Kanałem Bańskim. Dalej płynie na wschód wykorzystując dolinę wód roztopowych, poczym zakręca w kierunku północnym łącząc się z kanałem Nieborowskim poza granicami gminy.

Odcinkiem południowo-wschodniej granicy gminy płynie **kanal Głęboki (Tetyńska Struga)**. Odprowadza on wody jez. Sitno w kierunku jez. Myśliborskiego.

Oprócz wymienionych cieków na terenie gminy występuje szereg innych cieków i rowów odwadniających obniżenia wysoczyzny morenowej. Część z nich łączy się z wymienionymi kanałami, część jest bezodpływowa.

JEZIORA

W granicach gminy występuje 7 większych jezior: Jez. Piaseczno, jez. Czarne, jez. Swidno, jez. Dłuzińskie, jez. Czarnowo, jez. Rokity, oraz jez. Świdzinko.

Jez. Piaseczno położone jest w zachodniej części gminy w niewielkiej, lokalnej rynnie polodowcowej. Jego powierzchnia wynosi ok. 54,3 ha, a maksymalna głęb. 10,5m. Jezioro ma kształt wydłużony, o dług. 1,7 km i szer. do 450m. Bezpośrednia zlewnia zbiornika ma powierzchnię 9,6 km², a lustro wody leży na wys. 75,9m n.pjru Brzegi jeziora, Piaseczno są

stosunkowo strome, miejscami występują skarpy do 4m wysokości. Teren wokół jeziora wznosi się na kilka do kilkunastu metrów ponad, lustro wody.

Jezioro ze wszystkich stron otaczają lasy, w większości buczyny. Przy brzegu występuje wąski pas szuwaru. Z północnego krańca jeziora wypływa strumień łączący je z jez. Dłużyńskim. Piaseczno jest dzierzawione przez koło PZW w Pырzycach. Na jego brzegach licznie znajdują się prowizoryczne pomosty wędkarskie. Przy południowym brzegu zagospodarowano parking z wiatą i WC i pomostem, umożliwiającym dojazd samochodem i wypoczynek nad jeziorem.

Jez. Dłużyńskie (Bukowno) leży na północ od jez. Piaseczno, w tej samej rynnicy polodowcowej. Przez oba jeziora przepływa Kanał Bański. Powierzchnia jez. Dłużyńskiego wynosi ok. 14ha, głębokość maksymalna 10m, długość ponad 1km, a szerokość do 160 m. Podobnie jak przy jez. Piaseczno otaczają je lasy. Brzegi jeziora są stosunkowo strome, osiągają wys. do 10m ponad lustro wody. Jez. Dłużyńskie jest dzierzawione przez koło PZW w Pырzycach. Oba wymienione jeziora mają bardzo wysokie wartości krajobrazowe.

Jez. Czarne położone jest w północno-zachodniej części gminy, przy miejscowości Czarnowo. Powierzchnia zbiornika wynosi 29,5ha, maksymalna głęb. 16,8m, dług. niecały km² szer. ok. 300m. Całkowita zlewnia zajmuje 22,5km². Jezioro ma kształt eliptyczny o dłuższej osi na linii półn-wsch. półd.- zach. Lustro wody leży na wys. 44,5m n.p.m. Północny brzeg jest niski, pokryty podmokłymi łąkami. W części południowej stopniowo się wznosi osiągając na obszarze wsi Czarnowo kilka, a dalej na zachód kilkanaście metrów. Północno-zachodni brzeg stanowi wznoszące się na wys. 17m wzniesienie kemowe. Brzegi jeziora z wyjątkiem fragmentu przy wsi są niezadrzewione. Wzniesienie nad jeziorem w sezonie letnim wykorzystywane jest jako nieformalne pole namiotowe. Jezioro Czarnenadaje się do wykorzystania rekreacyjnego.

Jez. Czarnowo jest niewielkim zbiornikiem wodnym położonym na półd.-wsch. od jez. Czarne, po drugiej stronie wsi Czarnowo. Jego powierzchnia wynosi ok. 7ha, przy dług. 600 i szer. 100m. Brzegi są częściowo wyniesione, miejscami ze skarpą o wys. do 2m. Z jeziora wypływa kanał Czarny.

Jez. Swidno położone jest w południowo-wschodniej części gminy. Stanowi ono pozostałość po dużej bryle pozostawionej przez lodowiec martwego lodu. Niecka powypiskowa jest znacznie większa od dzisiejszego jeziora, co wskazuje na to, że stopniowo się ono zmniejsza ulegając zatorfieniu. Obecnie powierzchnia jeziora wynosi 19,1ha, a maksymalna głęb. 3m. Swidno ma kształt owalny o dług. 600m i szer. 400m. Jego całkowita zlewnia wynosi 6,1km². Jezioro otaczają wilgotne, obecnie zmeliorowane łąki z większymi lub mniejszymi fragmentami podmokłych lasów. Kanały melioracyjne tworzą sieć wiążącą ze sobą całe dno niecki wypiskowej wraz z pobliskim jez. Świdzinko. Brzegi samego jeziora Swidno

są zarośnięte pasem trzciny i zakrzewieniami wierzbowymi, przez co lustro wody jest trudnodostępne. Wzdłuż brzegu zlokalizowano prowizoryczne pomosty sięgające wody i umożliwiające wędkowanie. Jezioro prawdopodobnie jest cennym biotopem dla awifauny.

Jez. Świdzinko położone jest kilkaset metrów na wschód od jez. Świdno. Dawniej obydwie jeziora stanowiły całość, obecnie w wyniku naturalnej eutrofizacji, oraz przeprowadzonych melioracji stanowią dwa osobne zbiorniki wodne. Jezioro Świdzinko ma ok. 3ha powierzchni, do 2m. głębokości, oraz długość 500m, przy szerokości 50 do 120m. Zbiornik ma kształt sierpowaty i powtarza kształt linii brzegowej Swidna. Brzegi jeziora są niskie, podmokłe, pokryte w znacznej części drzewostanem olsowym. Oba jeziora łączy skomplikowana sieć kanałów, powiązanych również z jez. Sitno.

Jez. Rokity to nieduży staw położony na południe od wsi Rokity. Zbiornik ten ma powierzchnię ok. 5ha, dług. 450m, szer. 150m, oraz głębokość do 2m. Do jeziora wpadają kanały Wąski i Długi, natomiast wypływa kanał Nieborowski. Brzegi są użytkowane w formie łąk.

Na południowo-wschodnim krańcu granica gminy na znacznym odcinku przebiega brzegiem leżącego już na terenie gminy Myślibórz **jez. Sitno**. Do gminy Kozielice należy cały zachodni i południowy brzeg jeziora. Zbiornik ten ma po w. 141,4ha i głęb. do 2m. Północną część zachodniego brzegu stanowią wilgotne użytki zielone, pokryte siecią kanałów melioracyjnych. W części południowej przylegają doń wysokie wzgórza morenowe. Tu również leży wieś Załęże. Miejsce to ma bardzo duże predyspozycje do rekreacji.

Poza wymienionymi jeziorami na terenie gminy występuje wiele mniejszych zbiorników wodnych. Są to przede wszystkim jeziora i oczka śródpolne i śródleśne. Najliczniejsze są niewielkie oczka i stawki śródpolne w większości będące kociołkami polodowcowymi. Występują na terenie niemal całej gminy, ale w niektórych rejonach tworzą większe zgrupowania. Kompleksy takie znajdują się na południe i wschód od Maruszewa, na północ od Rokity na wschód od jeziora Piaseczno, w obrębie kompleksu leśnego Leśnictwa Przydarłów. Stanowią one tereny o bardzo dużych walorach krajobrazowych.

Warunki wodne gleb gminy Kozielice, w odniesieniu do działalności rolniczej, są wg Budzyńskiej i innych (1988) bardzo korzystne (8,1 -10,0 punktów w skali 10-punktowej).

2.5 Klimat

Obszar gminy Kozielice pod względem klimatycznym należy do **Dzielnicy Bałtyckiej**, i dwóch krain: **Goleńiowsko-Pyrzyckiej** oraz **Pojezierza Myśliborskiego** (Prawdzie, 1961).

Kraina Goleniowsko-Pyrzycka, obejmuje swym wpływem przeważający obszar gminy. Nizinny charakter tego terenu otoczonego wyniesieniami daje najniższe sumy opadów i największy niedosyt wilgotności powietrza.

Kraina Pojezierza Myśliborskiego sięga w niewielkim stopniu na południowe krańce gminy. Obejmuje teren o znacznym zróżnicowaniu ukształtowania, w związku z czym występuje tu dość znaczne zróżnicowanie miejscowych warunków klimatycznych.

Średnia temperatura roczna za wielolecie (1931 - 1960) tych krain wg Wiszniewskiego (1973) wynosi 8,4 °C i jest jedną z wyższych dla województwa. Rozkład temperatury wskazuje charakterystyczny spadek w kierunku południowo-wschodnim.

Okres zimy w porównaniu z pozostałymi dzielnicami Polski jest skrócony, co wpływa na przedłużenie okresu wegetacyjnego i okresu dojrzewania. Długość dni wegetacyjnych wynosi tu od 215 do 220 dni w roku.

Średnia suma opadów za wielolecie (1891 - 1930) jest jedną z najniższych. Dla stacji meteorologicznej w Turze opad ten wynosił 465 mm, w Baniach kształtował się na poziomie 518 mm, a w Pyrzycach wynosił 524 mm. Średni opad za ten okres wielolecia dla województwa wynosił 570 mm. Zróżnicowanie rozkładu opadów atmosferycznych wykazuje daleko idącą korelację z rzeźbą terenu. Do terenów uprzywilejowanych pod względem opadów atmosferycznych należy obszar wyznaczony strefą moren czołowych (południowa część gminy). W ciągu roku obserwuje się dużą zmienność opadów atmosferycznych. Na ogół lata są umiarkowanie wilgotne, z zarysowującą się tendencją do lat mokrych. Ujemną cechą klimatu jest mała ilość opadów w postaci śniegu i stosunkowo długie okresy bezśnieżnej zimy. Liczba dni z pokrywą śniegową na obszarze wynosi od 40 do 45. W południowej części pokrywa śniegu wcześniej się pojawia i dłużej zalega aniżeli w części północnej. Na uwagę zasługuje również mała ilość opadów burzowych i dni z burzami. Średnio w ciągu roku występuje tu od 19 do 24 dni z burzą, przy czym na okres letni przypada około 15 dni burzowych.

Obszar znajduje się pod wpływem wyraźnej przewagi wiatrów zachodnich, a także południowo i północno-zachodnich.

n WALORYZACJA BOTANICZNA

Celem waloryzacji botanicznej było rozpoznanie aktualnego stanu szaty roślinnej w gminie w różnych ekosystemach i fizjocenozach oraz wyszukanie cennych fragmentów przyrody, które nie mogą być narażone na zniszczenie w wyniku działań gospodarczych. Badaniami terenowymi objęto cały obszar gminy.

W opracowaniu szaty roślinnej główną uwagę skierowano na fitocenozy w ekosystemach charakterystycznych dla tego obszaru oraz na rejestrowanie gatunków roślin cennych, rzadkich bądź zagrożonych wyginięciem.

1. Dotychczasowy stan wiedzy o szacie roślinnej gminy

Dotychczasowe dane o szacie roślinnej gminy Kozielice są bardzo fragmentaryczne. Jedyne dostępne opracowania dotyczą danych o chwastach upraw polowych z tego mezoregionu (Borowiec i in. 1974). oraz roślinności torfowiskowej zachodnich obszarów jeziora Sitno przylegających od południowego - wschodu do granic gminy Kozielice (Kowalski 1967). Nie opublikowano również jak dotąd żadnych danych o parkach podworskich i wiejskich z tego terenu. Tak więc przeprowadzona inwentaryzacja jest pierwszym rozpoznaniem całościowym szaty roślinnej na obszarze Kozielic.

2. Naturalna roślinność potencjalna

Wg "Mapy roślinności potencjalnej..." zdecydowaną większość obszaru gminy Kozielice zajmują siedliska żyznej buczyny niżowej. Większe zróżnicowanie występuje jedynie na terenie położonym pomiędzy Przydarłowem a jeziorem Sitno. Są to siedliska:

- grądu subatlantyckiego bukowo-dębowo-grabowego;
- niżowego lasu łęgowego wiązowo-dębowego.

Na północno-zachodnim krańcu gminy znajdują się siedliska kwaśnej buczyny niżowej i niewielki fragment olsu środkowoeuropejskiego.

Wydłużony pas terenu w okolicy Rokit i Łozie jest potencjalnym obszarem występowania niżowego łągu olszowego i olszowo-jesionowego.

Podmokle tereny na zachód od Mielna Pyrzyckiego to siedlisko olsu środkowoeuropejskiego.

Nad jeziorem Sitno w okolicy Załęża na wysoczyźnie dennomorenowej występuje siedlisko kontynentalnego boru bagiennego.

Określenie potencjalnych siedlisk różnych formacji roślinnych daje wyobrażenie o charakterze szaty roślinnej, jak wystąpiłaby, gdyby przyroda mogła rozwijać się samorzutnie, bez ingerencji człowieka. Szata roślinna rzeczywista różni się jednak niekiedy dość znacznie od potencjalnej.

a) porównanie roślinności rzeczywistej z potencjalną

Dominujące na mapie roślinności potencjalnej zbiorowiska leśne (głównie buczyny, łągi i olsy) zajmują obecnie kilkanaście procent powierzchni gminy. Ponieważ jednak na terenie gminy nie znajdują się powierzchnie chronione, wolne od ingerencji człowieka, także tam gdzie roślinność rzeczywista jest zgodna z roślinnością potencjalną-jest ona znacznie przekształcona. Naturalny charakter utrzymały jednak niewielkie powierzchnie łągów i olesów (zbiorowiska regenerujące się najłatwiej). Skład roślinności zbliżony do naturalnego mają wszystkie pozostałe lasy łąkowe i olsy z drzewostanami zgodnymi z siedliskiem oraz fragmenty buczyn i grądów. Niewątpliwym atutem szaty roślinnej rzeczywistej gminy Kozielice są jej lasy, zwłaszcza w leśnictwie Przydarłów. Zajmują wprawdzie niewielki procent powierzchni gminy, są jednak bardzo wartościowe przyrodniczo, stanowią bowiem naturalne, zgodne z siedliskiem ekosystemy. Degeneracja ekosystemów leśnych gminy dotyczy tylko nielicznych fragmentów lasu, zwłaszcza na terenie Leśnictwa Piaseczno (oddziały 107 i 108), gdzie ma miejsce mocne borowacenie (pinetyzacja), ze względu na zbyt duży udział sosny w drzewostanie.

3. Szata roślinna rzeczywista gminy Kozielice

Szate roślinną obszaru stanowi **flora**, czyli gatunki roślin występujące w gminie, oraz **roślinność**, czyli zbiorowiska roślinne związane z określonymi biotopami. Zbiorowiska o charakterystycznym składzie gatunkowym uzyskują kategorię zespołów roślinnych. W układzie syntaksonomicznym łączy się je w wyższe jednostki, którymi są w kolejności od niższych rangą do coraz wyższych: związek zespołów, rząd zespołów, klasa zespołów.

Według podziału geobotanicznego Polski podanego przez Szaferę (1972), gmina leży w obszarze Pasa Równin Przymorskich i Wysoczyzn Pomorskich w krainie Pojezierze Pomorskie ~ okręg Myśliborski. Podział geobotaniczny tego terenu pokrywa się obszarowo z podziałem fizjograficznym. Szata roślinna rozwija się w zależności warunków biotopowych występujących na obszarze moreny czołowej (fragmenty południowej części gminy) i moreny dennej (pozostała i przeważająca część gminy). Pod względem geobotanicznym teren jest słabo zróżnicowany. Około 75 % obszaru gminy zajmują agroekosystemy. Zmienność glebowa jest stosunkowo mała (dominują gleby gliniaste i gleby wytworzone z piasków naglinowych). Względna jednorodność dominujących biotopów rolniczych nie sprzyja różnicowaniu się zbiorowisk roślinnych

i obecności w nich gatunków rzadkich oraz zagrożonych wyginięciem. W obrębie dominujących

ekosystemów, którymi są agroekosystemy wykształca się roślinność segetalna. Skład gatunkowy tych zbiorowisk jest typowy dla zbiorowisk gleb gliniastych, a jego zmienność zależy głównie od działań agrotechnicznych człowieka. Badania terenowe w zakresie szaty roślinnej, na obszarze gminy, przeprowadzono w obrębie:

- agroekosystemów (pola uprawne dominują na tym obszarze),
- ekosystemów leśnych (lasy gospodarcze i o cechach naturalności zajmują znikomą powierzchnię gminy. Jedyny większy kompleks leśny stanowią lasy Leśnictwa Przydarłów),
- jezior i oczek wodnych (nielicznych na tym płaskim lub lekko falistym obszarze),
- parków wiejskich, alei przydrożnych, drzew pomnikowych występujących w lasach, na cmentarzach i w obrębie wsi.

3.1 Roślinność wodna i przybrzeżna

Ekosystemy wodne na obszarze gminy Kozielice to kilka jezior większych (Czarne, Piaseczno i Świdno) oraz mniejszych, często bezimiennych, a także nieliczne, małe oczka wodne. Przez obszar gminy nie przepływa żadna większa rzeka. Drobne ciek wodne określane są jako kanały, ponieważ ich pochodzenie wskazuje, że powstały na tym obszarze w wyniku działań melioracyjnych.

Wszelkie zbiorniki wód stojących wraz z otaczającymi je bezpośrednio obszarami są obiektami cennymi i wartymi ochrony. Mają one kapitalne znaczenie biocenotyczne ze względu na retencję wód oraz stanowią siedlisko niejednokrotnie bogatej, zawierającej w swym składzie gatunki chronione, roślinności wodnej i lądowo - wodnej oraz szeregu gatunków zwierząt.

Na jeziorze Dłużyńskim oraz Świdno występuje zespół lilii wodnych *Nuphar-Nymphaeetum*, z kwitnącymi grzybieniami białymi i grązelami żółtymi. Obydwa gatunki roślin podlegają ochronie prawnej, dlatego te dwa jeziora kwalifikują się do objęcia ochroną, w celu zachowania tych cennych fitocenoz, tym bardziej, że są to tylko dwa stanowiska roślinności tego zespołu na obszarze gminy.

W wodach wolno płynących niskie szuwary tworzy zespół strzałki wodnej i jeżogłówki pojedynczej.

• szuwary właściwe i wielkoturzycowe

Są to zbiorowiska w większości pospolite, a ich znaczenie w przyrodzie wynika nie z rzadkości i szczególnych cech, ale z roli biocenotycznej, jaką spełniają w środowisku, głównie jako filtr oczyszczający wodę z nadmiaru biogenów. Roślinność szuwarowa pozostaje w kontakcie ze zbiorowiskami turzycowiskowymi torfowisk niskich wypełniających niecki jeziorne. Płytkie wody przybrzeżne różnych zbiorników wodnych zasiedla roślinność szuwarów wysokich,

Ch. Ali. *Phragmition*

Sparganium erectum Ronipa amphibia

Oenanthe aquatica Schoenoplectus

lacustris ^ , c

Eleocharis palustris pi 'r < ■ ■' <

Acorus calamus *Butomus*

umbellatus ,, *Hippurus wlgaris*

^4^ ;>••■.. ?

Ch. Ass. *Iridetum pseudoacori*

Iris pseudacorus |

Ch. Ass. *Phalaridetum anjndinaceae*

Phalaris anindinacea |

Ch. Ali. *Magnocañcion*

Gaiiuni palustre r^{1v!} Jk> ■ J

Calix vesicaria

Carex gracilis

Poa palustris

Scutellaria galeñcutata

Carex vulpina

Carex pseudocyperus

Carex ripaña

Carex elata

Lysimachia nummularia

Ch. All. *Sparganio-Glycerion fluitantis*

Glyceria fluitans

Ch. Cl. *O. Phragmitetea, Phragmitetalia*

Alisma plantago-acjuatica

Rumex hydrolapaihum

Sium latifblium

Equisetum limosum

Ch. CIMolinio-Arrhenatheretea, Ch.O. Molinietaia, Ch. Ali. Filipendulo-Petasition, Molinion, Calthion

<i>Lysimachia vulgaris</i> Lythmm	2	1	1	1						1			1		1		
<i>salicaria Juncus effusus</i> Myosotis		1				1	1	1			1		1		1		
<i>palustris Epilobium hirsutum</i>		2											1				
<i>Symphytum officinale Epilobium</i>		1				1	1	1			1				1		
<i>palustre Equisetum palustre</i>					1		1	1									
<i>Juncus articulatus Ranunculus</i>																	
<i>repens Scirpus sylvaticus Cirsium</i>												1					
<i>palustre Lathymus pratensis Cirsium</i>																	
<i>oleraceum</i>																	
Towarzyszące					1							1					
<i>Lycopus europaeus</i>	1	+	+			1	1	1					1	1	+	+	
<i>Lemna minor</i>	2				1	2	2		1		1		2	2	2		
<i>Urtica dioica</i>		1					+	+		1	1	1	1	2	+		
<i>Polygonum amphibium v.tetrestre</i>	2	1					1	1			+	2					1
<i>Bidens tripartita</i>										1		+		+			2
<i>Solanum dulcamara</i>		+					+					+	+		1		
<i>Salix dnerea b</i>		+							+		+		1		+		
<i>Ranunculus sceleratus</i>	+								+	+	+			+			1
<i>Lemna trisulca</i>						1			+			+		1			
<i>Polygonum amphibium v.natans</i>			+				+					1					1
<i>Mentha aquatica</i>												+		+	2		
<i>Malachium aquaticum</i>						+				+	+		+				
<i>Stachys palustris</i>		+									+		1				
<i>Agrostis stolonifera</i>											1	+		+			
<i>Rumex crispus</i>	+				+							+					
<i>Mentha an/ensis</i>				+							+						+
<i>Veronica scutellata</i>												+				+	
<i>Ceratophyllum demersum</i>																	3
<i>Calamagrostis epigejos</i>							2							1			
<i>Teucrium scordium</i>	2																
<i>Thelypteris palustris</i>									+							2	
<i>Salix cinerea c</i>														+			+

trzciniowych lub szerokopalkowych. Skład gatunkowy tych zbiorowisk przedstawia **Tabela 1**. W rozproszeniu występują zespoły ponikła błotnego i szuwar tatarakowy (zwykle w oczkach śródpolnych i sadzawkach wiejskich).

Zespoły te są zbiorowiskami występującymi w zbiornikach wód, głównie eutroficznych, rzadziej mezotroficznych. Urodzajne gleby gminy, były do niedawna wysoko nawożone, co sprzyjało użyczeniu śródpolnych zbiorników wodnych i rozwojowi tych właśnie fitocenoz.

Na zachodnim brzegu jeziora Sitno, będącego południowo-wschodnią granicą gminy Kozielice wykształcił się rzadszy zespół pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae*. Stwierdzono tu takie gatunki, jak: łączeń bałdazkowaty i przętka pospolita, które są rzadkie w skali regionu.

W obrębie oczek śródpolnych, o małej powierzchni, a także w obrębie oczek śródleśnych występowały zespoły kosaćca żółtego i mózgi trzciniowatej. Spisy roślinności wykonane w obniżeniach na obszarach leśnych wskazują że zbiorowiska ekosystemów wodnych pozbawione są trzciny pospolitej i pałki szerokolistnej, a więc zbiorniki ich są wyraźnie słabiej zeutrofizowane, co sprzyja rozwijaniu się rzadszych zespołów roślinnych.

Bardzo często na powierzchni małych zbiorników wodnych (oczek śródpolnych), występowała rzęsa drobna i rzęsa trójrowkowa, co wskazuje na silną eutrofizację wód zwłaszcza związkami azotowymi, które wprowadzane były w niedalekiej przeszłości na pola uprawne z nawozami mineralnymi azotowymi i gnojowicą. Część śródpolnych oraz śródleśnych oczek wodnych powinna uzyskać w najbliższej przyszłości statut użytków ekologicznych, ponieważ spełniają one znaczącą rolę przyrodniczą w krajobrazie rolniczym i leśnym.

Najważniejszym zbiorowiskiem roślinności wodnej stwierdzonym na terenie gminy jest **zespół lilii wodnych** *Nupharo - Nymphaeetum* posiadający duże walory estetyczne w krajobrazie. Główne gatunki, tj. grązel żółty i grzybienie białe są objęte ochroną ścisłą. Pomimo, że jest to jedno z najpospolitszych na Pomorzu zbiorowisk roślin wodnych, w gminie Kozielice jest ono bardzo rzadkie. Zanotowano je tylko w jeziorach Dłużyńskim i Świdno.

3.2 Roślinność łąk i torfowisk

Na obszarze gminy dominują torfowiska typu niskiego. Występują w postaci obszarów porośniętych pjsami, szuwarami i turzycowiskami. Są one częściowo zmeliorowane i przekształcone w używki zielone (np. okolice Rokit, Tetynia). Mniejsze torfowiska występują w obniżeniach terenu - w niecce jeziora Świdno dolinach, basenach pojeziornych. Stanowią one obecnie siedlisko dla bagiennych zarośli wierzbowych (łozowisk).

W krajobrazie rolniczym torfowisk mszarnych obecnie brak.

a) zbiorowiska łąkowe na terenie gminy Kozielice

Łąki kośne na terenie gminy Kozielice stanowią część użytków zielonych, które zajmują 13,1 % jej powierzchni. Zlokalizowane są one głównie w obniżeniach terenowych i położone w sąsiedztwie rowów melioracyjnych, małych oczek i cieków wodnych, a także jezior. Siedliska na których występują, charakteryzują się głównie glebami organicznymi lub organiczno-mineralnymi. W ich obrębie, na obszarach zalewanych (nie użytkowanych kośnie), występują gleby torfowe, których jest na terenie otwartym bardzo niewiele. Więcej tych gleb znajduje się na obszarze Leśnictwa Przydarłów i w sąsiedztwie jeziora Swidno.

Większość łąk na badanym obszarze należy do syntaksonomicznej klasy *Molinio-Arrhenatheretea* i dwóch rzędów: *Molinietalia* i *Arrhenatheretalia*. Są to pomaturalne i antropogeniczne darniowe zbiorowiska łąkowe i pastwiska występujące na mezo- i eutroficznych nie zabagnionych glebach o różnej zasobności, jednak nie skrajnie ubogich i wyjąłwionych. Większość tych łąk jest użytkowana rolniczo i pozyskuje się z nich siano, a tylko nieznaczny udział stanowią zbiorowiska ziołorośli nadrzecznych, których na ogół nie wykorzystuje się gospodarczo.

Na terenie gminy Kozielice zbiorowiska klasy *Molinio-Arrhenatheretea* należą do najważniejszych formacji roślinnych dominujących w przestrzeni i określających fizjonomię omawianych biotopów. Na podstawie składu gatunkowego trudno jest zaszeregować je do odpowiedniego związku lub samego zespołu roślinnego, gdyż występują tu również w znacznej ilości gatunki charakterystyczne dla innych syntaksonów, np. mozga trzcinowata, jaskier rozłogowy, pięciornik gęsi. Obecność gatunków charakterystycznych dla szuwarów właściwych, np. móżgi trzcinowatej, notowana jest na siedliskach z glebami organicznymi, o wysokim poziomie wód gruntowych. Z innych gatunków roślin spotykanych na łąkach można wymienić barwnie kwitnące: groszek łąkowy, żywokost lekarski, krwawnik pospolity, kuklik pospolity, podbiał pospolity oraz różne gatunki traw.

Podsumowując można stwierdzić, że na obszarze gminy Kozielice przeważają zbiorowiska łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Na łąkach okresowo wilgotnych i mokrych (gleby najniżej zlokalizowane w krajobrazie) występują zbiorowiska, zaliczane do rzędu łąk wilgotnych *Molinietalia* i związków: łąki zmiennowilgotne *Molinion*, łąki wilgotne i mokre *Calthion* i ziołorośla łąkowe *Filipendulo-Petasition*. Na wyżej położonych glebach organicznych, o niższym poziomie wód gruntowych, często tam gdzie gleby organiczne stykają się z glebami mineralnymi, występują łąki z rzędu *Arrhenatheretalia*. Istnieje też wiele zbiorowisk o charakterze przejściowym, nawiązujących swoim składem do obydwu rzędów. Tereny użytkowane jako wielokośne łąki z uwagi na udział barwnie kwitnących roślin, motylkowatych i innych bylin dwuliściennych, należą do najefektowniejszych składników

krajobrazu kulturowego. Do takich łąk nawiązują często zbiorowiska wykształcające się na stokach nasypów i wykopów przy liniach komunikacyjnych oraz na miedzach śródpolnych. Poza walorami krajobrazowymi łąki pełnią również niezwykle istotną rolę jako środowisko bytowania fauny - bezkręgowców oraz kręgowców, zwłaszcza ptaków i płazów. Utrzymanie ich w krajobrazie jest niezwykle ważne dla zapewnienia wysokiej różnorodności biologicznej środowiska. Aby to osiągnąć, niezbędne jest właściwe prowadzenie gospodarki łąkarskiej o charakterze ekstensywnym. Podobne uwagi dotyczą pastwisk.

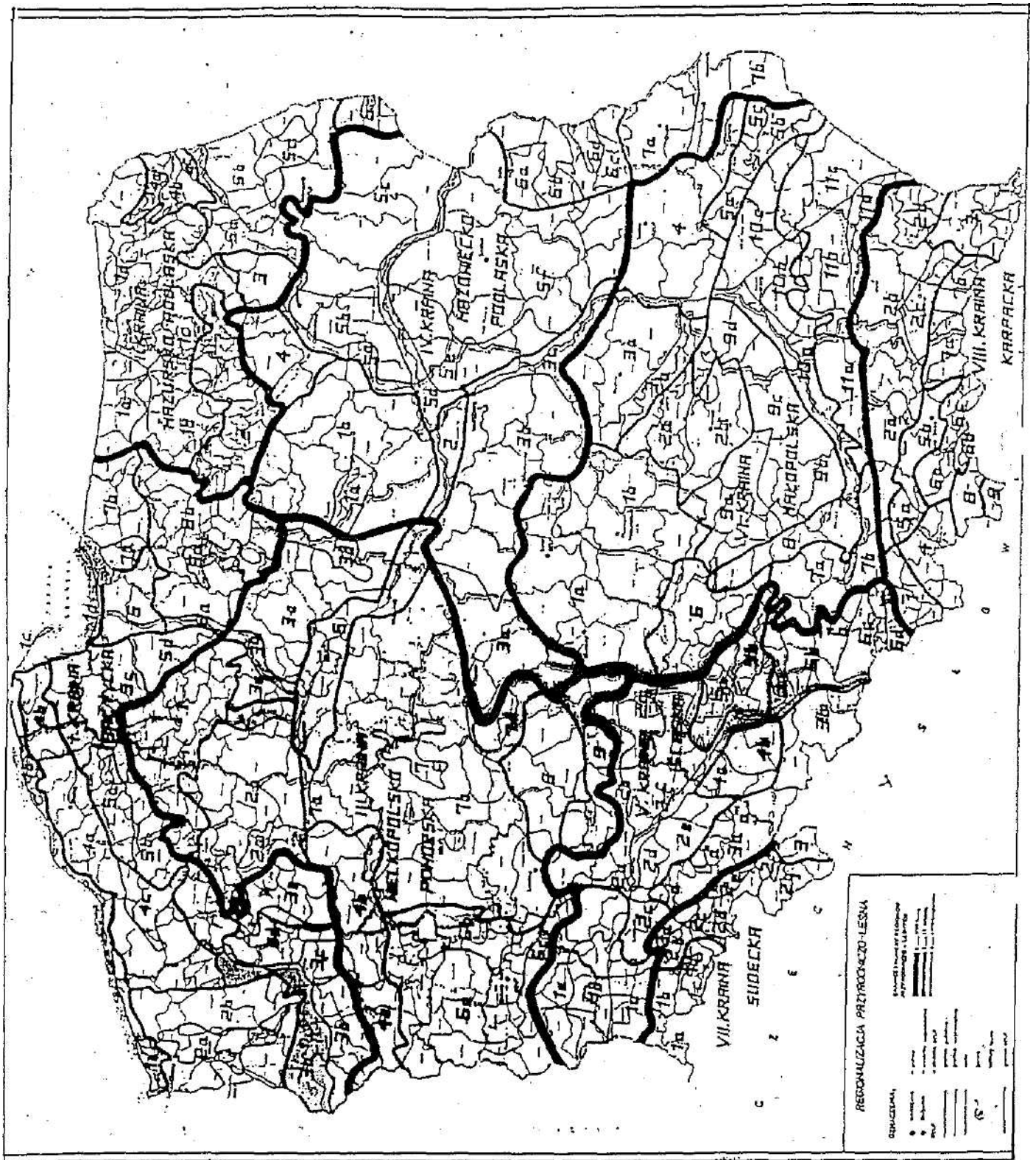
3.3 Roślinność leśna i za roś lowa

Według Operatów Urzędzeniowych sporządzonych w 1996 roku dla Nadleśnictw Myślibórz i Gryfino, lasy na terenie gminy Kozielice zajmują 929,73 ha, z czego lasy ochronne stanowią 85,46 ha, lasy gospodarcze 816,79 ha, a grunty związane z gospodarką leśną zajmują 27,48 ha. W strukturze własności dominują lasy publiczne (98,5 %), będące głównie pod zarządem Lasów Państwowych Skarbu Państwa, administrowane przez Nadleśnictwo Myślibórz (Obręb Dzikich Las) i Nadleśnictwo Gryfino (Obręb Gryfino). Brakuje danych na temat gospodarki leśnej na tym terenie do roku 1945, ponieważ dokumentacja taka zaginęła w czasie działań wojennych. W okresie wojny kompleksy leśne były nadmiernie użytkowane, głównie zrębami zupełnymi, a tylko sporadycznie wykonywano rębnię częściową w drzewostanach bukowych.

W regionalizacji przyrodniczo-leśnej Polski lasy gminy Kozielice należą do Krainy Bałtyckiej (I), Dzielnicy Pojezierza Wałecko-Myśliborskiego (3), Mezuregionu Pojezierza Myśliborsko-Choszczeńskiego (a) (Rys. 3). W mezoregionie tym najważniejszymi utworami geologicznymi są gliny zwałowe, dominuje krajobraz pagórkowaty pojezierny, a pod względem potencjalnej roślinności naturalnej zespół buczyny pomorskiej (*Melico-Fagetum*).

Lasy gminy Kozielice stanowią w większości naturalne kompleksy leśne, zwłaszcza kompleks leśny Leśnictwa Przydarłów. Degeneracja ekosystemów leśnych dotyczy tylko nielicznych fragmentów lasu, zwłaszcza na terenie Leśnictwa Piaseczno (oddziały 107 i 108), gdzie ma miejsce mocne borowacenie (pinetyzacja), albowiem udział sosny w składzie gatunkowym drzewostanu na siedliskach lasu świeżego (Lśw) przekracza 60 %.

Pod względem typologii siedlisk leśnych dominują siedliska lasu świeżego (Lśw), lasu wilgotnego (Lw), olsu typowego (Ol) i olsu jesionowego (Olj) a więc siedliska bardzo żyzne i o uwilgotnieniu od świeżego po bagienne.



Ryc.3. Przynależność lasów gminy Kozielice według regionalizacji przyrodniczo-ieśnej Polski

a) opis drzewostanów

Powierzchnia łąsów gospodarczych (w ha) według gatunków panujących i wieku drzewostanów, przedstawia się następująco:

Gatunek panujący	Wiek		Razem
	1 - 40 lat	41 lat i wyżej	
SO,MD	19,00	16,00	35,00
Jd, Św, Dg	20,63	2,39	23,02
Bk	80,16	299,69	379,85
Db, Js, Wz, Kl	52,90	172,79	225,69
BRZ	3,66	61,51	65,17
OI	51,25	15,54	66,79
TP	20,67	-	20,67
Razem	248,27	567,92	816,19

Z powyższego zestawienia wynika, że dominującym gatunkiem w lasach gospodarczych na terenie gminy Kozielice jest buk (46,5 % powierzchni) a następnie grupa gatunków liściastych: dąb, jesion, wiąz i klon (27,7 %). Gatunki iglaste (sosna, modrzew, jodła, świerk i daglezja) panują tylko w 7,1 % drzewostanów.

Pod względem wieku przeważają drzewostany w trzeciej klasie wieku i starsze (69,6 %), drzewostany w pierwszej i drugiej klasie wieku stanowią 30,4 %. Do drzewostanów najstarszych należą bukowe i dębowe a do najmłodszych świerkowe, olszowe i topolowe. Wiek rębności dla dębu ustalono na 160 lat, dla buka, jesionu, wiązu na 120 lat, dla sosny 100 lat, dla świerka, daglezji, brzozy, olszy czarnej, klonu na 80 lat a w przypadku szybko rosnącej topoli wynosi on tylko 40 lat (plantacje topolowe występują w północnej części gminy, w Obrębie leśnym Gryfino). Pozostałe zbiorowiska leśne i drzewostany zajmują znikomą powierzchnię.

b) opis zbiorowisk leśnych

Opis zbiorowisk leśnych gminy dotyczy głównie Leśnictwa Przydarłów, gdyż kompleks ten stanowi większość łąsów na terenie Kozielic.

W obrębie Leśnictwa Piaseczno, niewielki obszar łąsów należy do gminy Kozielice. Dominuje w nich zespół *Melico-Fagetum*, niewielkie powierzchnie zajmuje także większość zespołów wyróżnionych i omówionych dla leśnego kompleksu Przydarłów.

W Oddziale 107 I 108 Leśnictwa Piaseczno dominuje sosna, a domieszkę stanowi dąb i buk. Najczęściej na tych siedliskach spotykano zespół *Calamagrosti-Quercetum petraeae*,. wskazujący na postępującą pinetyzację siedlisk lasowych związanych z gospodarką leśną, preferującą nasadzenia sosnowe.

- **olsy i łożowiska**

Olsy występują w kompleksach leśnych w zabagnionych obniżeniach. Małe enklawy takich lasów spotyka się również na niskich torfowiskach dolinowych. Reprezentowane są przez **zarośla wierzbowe i bagienne lasy olszowe**. Zarówno zarośla typu łożowisk jak i bagienne lasy olszowe są trudno dostępne, ze względu na zawsze wysoki poziom wody utrzymującej się na powierzchni. W lasach tych występuje konfiguracja kępowo-dołkowa, dzięki czemu oprócz siedlisk z roślinnością szuwarową i turzycowiskami, są również siedliska suchsze. Na kopcach, pod drzewami olszy czarnej rosną paprocie, krzewy oraz niektóre gatunki drzew tworzących podrost. Olsy w gminie Kozielice reprezentują następujące zbiorowiska:

zespół: *Carici elongatae - Alnetum* - **bagienny las olszowy z turzycą długokłosa**

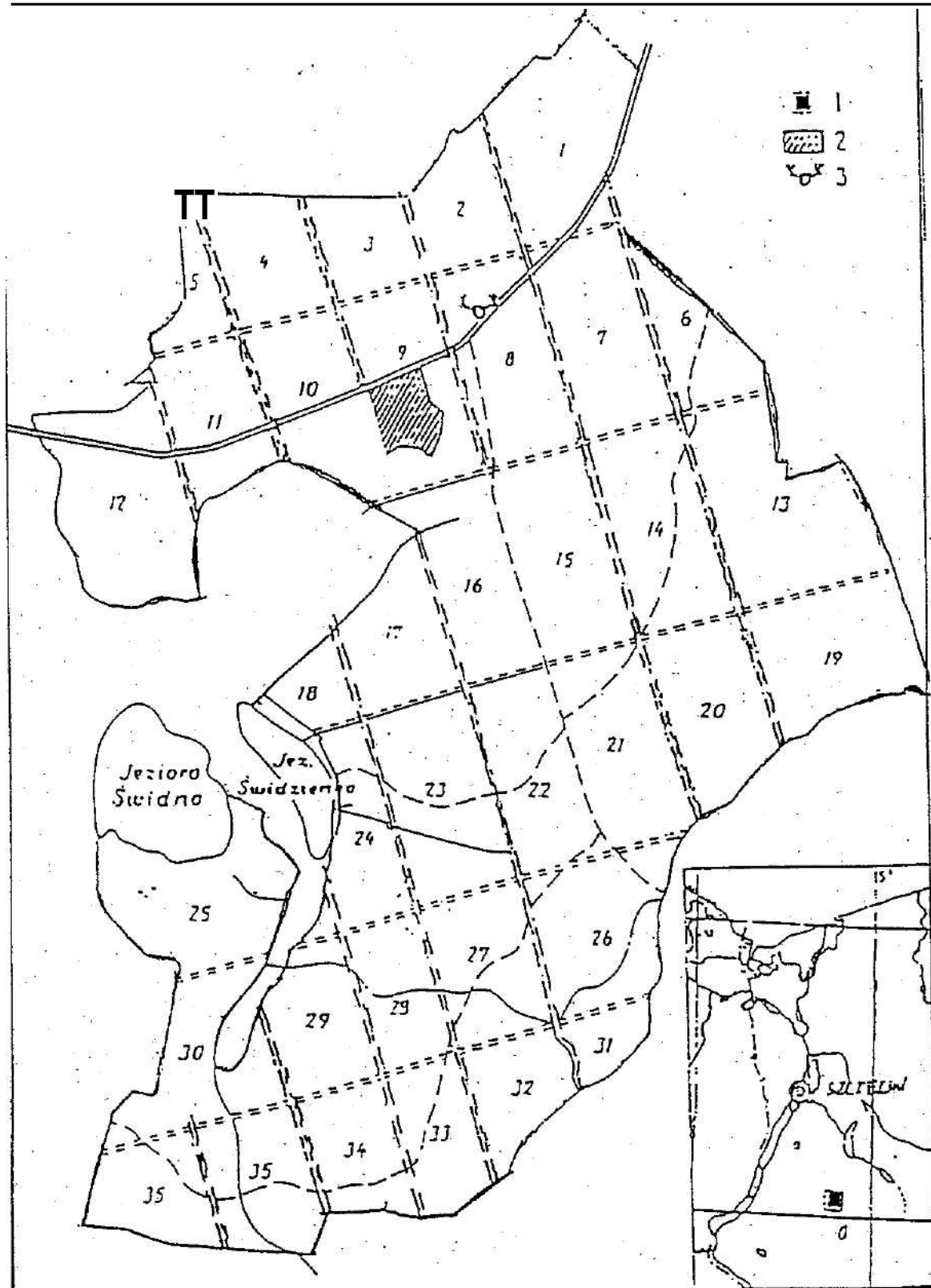
zespół: *Salicetum pentandro-cinereae* - **łożowisko z wierzbą szarą i wierzbą pięciopręcikową**

^> **Zarośla wierzbowe** (łożowiska) z wierzbą szarą i uszatą i bagiennym runem turzycowiskowym, ciągną się wzdłuż cieków wodnych, bądź otaczają bagienka śródpolne i śródleśne. Wchodzą równocześnie na niekoszone łąki powodując stopniowe zakrzewianie się powierzchni. Łozowiska wykazują wyraźne powiązania z jednej strony z olesem, z drugiej zaś z roślinnością bagienną klasy *Phragmitetea*. Jest to ogniwo łączące dwa różne ekosystemy.

=> **Bagienne lasy olszowe**

Zbiorowisko *Carici elongatae - Alnetum* (oles) występuje tu na siedliskach olesu. Lasy te wykształciły się na glebach organicznych wytworzonych z torfii niskiego. Oles zajmuje bardzo mały obszar (od kilku do 1 ha). Rozproszone płaty występują w części zachodniej kompleksu leśnego Leśnictwa. Przydarłów

Zespół *Carici elongatae - Alnetum* jest wewnętrznie zróżnicowany. Część płatów tego zespołu nawiązuje do łągu jesionowo-olchowego. Występują w nich: wiąz szypułkowy, czeremcha pospolita, jesion wyniosły oraz tarczyca pospolita, tojeść rozesłana, jaskier rozłogowy i mech *Mnium rugicum*. Część płatów zespołu nie posiada wyżej wymienionych gatunków, a wykazuje obecność wierzby szarej (łozy) i turzycy sztywnej tworząc łożowiska .opisane wyżej.



Ryc.4- Oddziały kompleksu leśnego Pizydariów wg Balcerkiewicza (1976).
 Objasnienia: 1 - lokalizacja ogólna, 2 - teren proponowany pod ochronę, 3 - leśniczówka

Gatunkiem charakterystycznym olszyn bagiennych z olszą czarną jest turzyca długokłosa. Dużą rolę w niektórych płatach odgrywa turzyca błotna. W runie rosną też paprocie: narecznica błotna, wietlica samicza i narecznica krótkoostna.

Najlepiej zachowane płaty tego zespołu występują w oddziałach: 5, 9, 10 i 24 Leśnictwa Przydarłów..

W Kozielicach stwierdzono następujące zespoły łągowe :

zespół: *Fraxino - Alnetum* - łąg jesionowo-olszowy

zespół: *Fraxino - Ulmetum* - łąg jesionowo-wiązowy

■=> łąg jesionowo - olszowy

Łąg jesionowo - olszowy znajduje się głównie w oddziale 17 oraz przylegających do niego oddziałach: 16, 22 i 23 Leśnictwa Przydarłów (Rys. 4). Fragmenty tego zespołu występują również w oddziale 4 na północy tego kompleksu leśnego.

Łąg jesionowo - olszowy podobnie jak oles zajmuje na badanym terenie gleby bagienne powstałe z torfów niskich. Podobnie jak w olesie, drzewostan buduje tu głównie olcha czarna, a pomimo to zespół ten ma zupełnie odmienną fizjonomię. W łągu jesionowo - olszowym brak przede wszystkim mozaikowej, kępowo - dolinkowej struktury. Olcha występuje tu zwykle pojedynczo nie tworząc charakterystycznych dla olesu kęp. Zbudowana przez nią warstwa drzew osiąga wysokość dwudziestukilku metrów i cechuje się bardziej równomiernym zwarcie. Wraz z nieznaczną domieszką brzozy omszonej i sporadycznie jesionu tworzy ona najwyższą warstwę drzew. Brzoza cechuje się tu złą zdrowotnością i wypada z drzewostanu. W ekspansji znajduje się natomiast jesion. Roślinność runa leśnego charakteryzuje się dużym zwarcie. Rośliną zdecydowanie dominującą jest niecierpek pospolity. Osiąga on zwykle wysokość ponad 60 cm i wraz z pokrzywą zwyczajną góruje nad pozostałymi składnikami warstwy zielnej.

=> łąg jesionowo - wiązowy

Łąg jesionowo - wiązowy jest przywiązany do siedlisk wilgotnych i w związku z tym spotykamy go w nisko położonej, zachodniej i południowo-zachodniej części obszaru leśnego Leśnictwa Przydarłów. Występuje na najżyźniej szych ze wszystkich spotykanych tu gleb. Zespół ten wykazuje wyraźne lokalne zróżnicowanie na dwie jednostki niższego rzędu:

- **wariant ze szczyrem trwałym**, z dobrze wykształconą warstwą mchów, która osiąga tu pokrycie średnio 50 %
- **wariant z podagrycznikiem pospolitym i czyścem leśnym**, florystycznie nieco bogatszy.

Łęg jesionowo - wiązowy cechuje się stosunkowo małym zwarcim warstwy drzew (średnio 75 %). Warstwę tę tworzy zwykle jednogatunkowy, składający się z jesionu drzewostan. Wiąz polny należy do gatunków rzadkich na badanym terenie. W łągach zastępuje go wiąz szypułkowy, lecz i on trafia się tu w coraz mniejszej ilości. Na jego miejsce wprowadza się uzgodnione z siedliskiem monokultury jesionowe, a w niektórych miejscach zupełnie nieodpowiednie w tych warunkach chojniaki świerkowe.

Łęg jesionowo - wiązowy jest zespołem leśnym o najlepiej wykształconej warstwie krzewów, czemu sprzyja duża ilość światła docierająca do niższych warstw lasu. Do gatunków najliczniej spotykanych tu należą: czeremcha zwyczajna, jesion wyniosły, bez czarny, leszczyna pospolita. Inne krzewy i pnącza, jak np. dereń świdwa, kalina koralowa, głóg, bluszcz pospolity, chmiel zwyczajny występują rzadziej i mniej licznie. Warstwę zielną tworzą m.in. szczyr trwały, przytulia wonna, miodunka plamista, fiołek leśny, gajowiec żółty, szczawik zajęczy, gwiazdnica wielkokwiatowa. Świadczy to o dobrym wykształceniu tego zbiorowiska.

- **grądy**

Grądy w gminie Kozielice reprezentuje tylko jeden zespół:

subatlantycki nizinny las dębowo-grabowy *Stellario-Carpinetum*

Grądy skupiają się głównie w części północno-wschodniej kompleksu leśnego Przydarłów. Zajęta przez las dębowo - grabowy powierzchnia stanowi około 15 % obszaru leśnego. Najlepiej zachowane płaty tego zespołu znajdują się w oddziale 7 i 1. Niewielkie fragmenty grądu spotyka się także w oddz. 8, 9, 10, 11 i 26 (rys. 3). W oddz. 6 i 13 miejsce grądów zajmują obecnie po części chojniaki świerkowe i sosnowe.

Zespół ten wykształca się na glebach brunatnych właściwych oraz na glebach brunatnych wylugowanych. W miejscach niżej położonych wykształciły się gleby brunatne właściwe. Zajęte są one przez żyźniejszą postać grądów niskich. Gleby brunatne wylugowane związane są natomiast z lokalnymi wyniesieniami i występują pod lasem dębowo - grabowym o mniejszych wymaganiach siedliskowych.

Wyróżnione grądy są silnie zwarte i wykazują wyraźnie dwuwarstwowy drzewostan. Wyższa warstwa drzew zbudowana jest z dębu szypułkowego. W niewielkiej domieszce występuje w niej niekiedy także dąb bezszypułkowy. Niższą warstwę drzew buduje w głównej mierze grab, któremu w wielu przypadkach z dużym udziałem towarzyszy buk.

Krzewy zajmują w płatach *Galio - Carpinetum* zwykle mniej niż 10 % powierzchni. Oprócz wymienionych wyżej gatunków drzew w skład podszytu wchodzi najczęściej: leszczyna pospolita, trzmielina europejska, głóg. Skład roślinności runa opiera się w zasadzie na kilku gatunkach. Są to: gwiazdnica wielkokwiatowa, przytulia wonna, miodunka plamista, fiołek

leśny, gajowiec żółty, szczawik zajęczy, prosownica rozpierzchła.. Wszystkie te rośliny występują w omawianym zespole w wysokiej stałości.

- **buczyny**

Na terenie gminy dominują siedliska buczyn. W szacie roślinnej rzeczywistej tego typu lasy zajmują jednak tylko część obszarów leśnych.

Występują tu:

zespół: *Melico-Fagetum* - **żyzna buczyna niżowa**

zespół: *Trientali - Fagetum* - **buczyna acidotllna**

=> **Żyzna buczyna niżowa** *Melico-Fagetwn* jest na badanym terenie zespołem zdecydowanie panującym. Tworzy on rozległe kilkudziesięciohektarowe płaty, szczególnie w części środkowej Leśnictwa Przydarłów. Najpiękniejsze partie buczyny pomorskiej występują w oddziałach: 9, 20, 21 i 16 (rys. 3). Mniejsze płaty tego zespołu spotkać można niemal w każdym oddziale. Buk nie wchodzi tu tylko na silniej podtopione gleby organiczne (oddz. 25, 18, 30, 36) i na tereny przejęte przez leśnictwo od gospodarki rolnej. Żyzna buczyna niżowa porasta świeże lub wilgotne gleby brunatne wyługowane i gleby płowe.

Zespół *Melico-Fagetwn* dominuje również na obszarze oddziałów leśnych Leśnictwa Piaseczno należących do gminy.

Płaty zespołu *Melico-Fagetum* fizjonomicznie różnią się wyraźnie od grądów. Jest to las o mniej skomplikowanej strukturze. Stare partie buczyny pomorskiej składają się w zasadzie tylko z dwóch warstw roślinności. Niższą z nich tworzy runo leśne; wyższą budują buk z małą domieszką dębu szypułkowego, dębu bezszypułkowego i grabu. Przeciętnie zwarcie warstwy drzew wynosi 92%, a jej wysokość sięga 40 m.

Krzewy w płatach buczyny pomorskiej odgrywają bardzo znikomą rolę. Tylko w miejscach luk powstałych w drzewostanie spotkać można większe zwarcie podrostu bukowego. Pokrycie dobrze rozwiniętej warstwy zielnej wyższe jest nieco niż w grądzie i wynosi średnio 72%. Gatunkami budującymi tę warstwę są najczęściej: perlówka jednokwiatowa, gajowiec żółty, przytulia wonna, zawilec gajowy, prosownica rozpierzchła i fiołek leśny. Mniej licznie, ale ze stosunkowo dużą stałością występują tu: czartawa pospolita, miodunka plamista, konwalijka dwulistna, gwiazdnica wielkokwiatowa, jesion wyniosły. Na szczególną uwagę zasługuje miodunka plamista (*Pulmonaria officinalis* L. subsp. *maculosa* (Liebkin) (Gams) występująca często w buczynach a także w łęgach. Jest to gatunek o charakterze południowo-zachodnim, osiagający w Polsce swoją wschodnią granicę występowania. Obszar Leśnictwa Przydarłów jest jednym z największych stanowisk obfitego występowania tej rzadkiej w kraju rośliny.

Na podstawie panowania trzech gatunków można wyróżnić tu facje:

- a) z perlówką jednokwiatową *Melica uniflora* - ma ona charakter buczyny trawiastej i jest najszerzej rozprzestrzenioną postacią *Melico-Fagetum* na omawianym obszarze. Występuje z reguły na terenie płaskim zajmując gleby brunatne wyługowane, a niekiedy także gleby płowe właściwe
- b) z gajowcem żółtym *Galeobdolon luteum*, występuje w miejscach niżej położonych i zajmuje gleby brunatne właściwe lub czarne ziemie zdegradowane.
- c) z marzanką (przytulią) wonną *Galium odoratum*, - spotykana jest na niewielkich lokalnych wyniesieniach. Porasta ona tu niezbyt zasobne gleby płowe i cechuje się zwykle słabszym pokryciem warstwy runa

=^> **Buczyna acidofilna** *Trientali - Fagetum*

Acidofilny las bukowy zajmuje najmniejszą powierzchnię spośród wszystkich stwierdzonych na badanym terenie zespołów leśnych. Ogranicza on tu swoje występowanie tylko do kilku małych płatów na skraju oddziałów 12 oraz 3. Fragmenty kwaśnej buczyny można spotkać również na lokalnych wyniesieniach w oddz. 1 i 10 (rys. 3).

Gleby zajęte przez płaty *Trientali-Fagetum* należą do średnio lub niezbyt zasobnych. W płatach *Trientali-Fagetum* drzewostan jest wyraźnie jednowarstwowy i najczęściej także jednogatunkowy. Warstwę drzew, której zwarcie wynosi średnio 83%, buduje buk, niekiedy z małą domieszką dębów. Rzuca się tu w oczy brak, lub znikomy tylko udział krzewów. Warstwa roślin zielnych wykazuje małe pokrycie - od 20 do 60% (średnio 40%). Spośród roślin tej warstwy we wszystkich zdjęciach najliczniej występuje wiechlina gajowa, obok której na uwagę zasługują przede wszystkim takie gatunki jak: Jastrzębiec gładki, turzyca pigułkowata, kosmatka owłosiona, konwalijka dwulistna, przetacznik leśny, kostrzwa owcza. Mchy odgrywają w niektórych płatach większą rolę niż gatunki zielne. Pokrycie warstwy przyziemnej wynosi średnio 36%.

c) roślinność zarostowa

Oprócz typowych zbiorowisk leśnych wyróżniono także, głównie w otulinie kompleksu leśnego Przydarłów, szereg zbiorowisk zaroślowych:

=> **Zarośla łożowe** *Salicetum pentandro - cinereae*

Wykazują one wyraźne powiązania z jednej strony z olesem, z drugiej zaś z roślinnością bagienną z klasy *Phragmitetea*. Jest to ogniwo łączące dwa różne ekosystemy. Zarośla łożowe występują na nieznacznych powierzchniach badanego kompleksu leśnego. Opisano je wspólnie z roślinnością olesową.

=3- **Zarośla z kruszyną pospolitą** *Frangula alnus*

W obrębie lasów olszowych, nad rowami melioracyjnymi i na porębach, najczęściej spotykanym krzewem jest kruszyna. Utworzone przez nią zarośla odbiegają jednak w znaczny sposób od płatów zarośli łożowych.. Przede wszystkim brak w ich runie przedstawicieli klasy lasów bagiennych *Alnetea glutinosae*; na runo składają się natomiast gatunki z klasy lasów liściastych *Quercu-Fagetea* oraz rośliny łąkowe. Zwarcie warstwy krzewów wynosi średnio 70%. W warstwie tej towarzyszą kruszynie w małych ilościach: szakłak pospolity, jesion wyniosły, olsza czarna, brzoza omszona. Brzozę omszoną spotyka się jednak głównie w formie drzewiastej. Wśród roślin zielnych dominują trawy: trzęślica modra, perlówka zwisła i śmiełek darniowy. Poza trzęślicą modrą występują: malina właściwa, sadziec konopiasty, przytulia błotna. Na podkreślenie zasługuje też obecność szczyru trwałego, niecierpka pospolitego oraz wiechliny zwyczajnej.

=^> **Zarośla z szakłakiem pospolitym** *Rhamnus cathartica*

Występują na granicy łągu jesionowo-wiązowego i niezbyt podmokłych łąk z rzędu *Molinietalia* (skraj oddziału 17 i 18 - rys. 3). Nie wytwarzają tu typowego wąskiego oszyjka, lecz mają postać niskiego lasku. Szakłak występuje w formie małych, około 8 m wysokich drzewek, tworząc silnie zwartą warstwę. Skład i zwarcie runa nie odbiegają w zasadzie od kombinacji spotykanej w łągu jesionowo-wiązowym, wariantcie ze szczyrem trwałym.

=> **Zarośla z bzem czarnym** *Sambucus nigra*

Spotykane są na omawianym terenie zasadniczo w 3 postaciach. Mogą one występować jako oszyjek między łągiem jesionowo-wiązowym a łąkami typu rdestowo-ostrożeńiowych w formie samodzielnych zarośli nad rowami wśród łąk oraz jako zarośla typowo ruderalne w pobliżu zabudowań. Na florę tego zbiorowiska składają się gatunki o dużych wymaganiach siedliskowych. Silne zwarcie krzewów ogranicza tu znacznie rolę niższych warstw roślinności. Średnie pokrycie roślin runa wynosi 37%, a mchów tylko ok. 5%. Warunki występowania, jak i skład florystyczny zarośli utworzonych przez *Sambucus nigra* wskazują, że jest to zbiorowisko zastępcze dla zespołu *Fraxino-Ulmetum*. Niektóre płaty mają więcej wspólnych cech z wariantem z *Mercurialis perennis* łągu jesionowo-wiązowego; inne zaś wykazują powiązania z wariantem z *Aegopodium podagraria* i *Stachys siliatica* tego zespołu.

=> **Zarośla z dereniem świdwą** *Cornus sanguinea*.

Występują głównie w zachodniej części badanego kompleksu leśnego graniczącego od południa z łąkami wsi Sitno i Załęże. W niektórych miejscach las jest oddzielony od wspomnianych łąk przez oryginalne zbiorowisko oszyjkowe zbudowane w głównej mierze przez derenia świdwę. Gatunkowi temu towarzyszą zwykle także inne krzewy np.; kalina koralowa, leszczyna pospolita, bez czarna, czeremcha zwyczajna - co szczególnie jesienią nadaje zbiorowisku

specyficzny koloryt. Szerokość pasa zarośli, jak również ich wysokość wynoszą ok. 5 m. Silnie zwarta warstwa krzewów przepuszcza bardzo niewiele światła. Rozwijające się pod nią rośliny zielne są często wypłonięte i występują w dużym rozproszeniu. Zarośla dereniowe spotykano najczęściej na skraju łągu jesionowo-wiązowego. Obserwowano je jednak także jako oszyjki przy płatach buczyny pomorskiej i grądu.

=> **Zarośla z trzmielina zwyczajną** *Evonymus europaea*

Występują na skraju grądów lub zubożałych łągów. Trzmielina przyjmuje formę drzewkowaną i tworzy niekiedy charakterystyczne, sięgające 6 m wysokości, laski. Poza wąskim pasem oszyjków laski takie spotykamy także na siedliskach silnie zniekształconych. Zajmują one np. dość znaczną powierzchnię na usypisku gliny i gruzu przy wjeździe do dawnej żwirowni. Omawiane płaty nawiązują po części do zarośli z *Cornus sanguinea*, a po części do *Carpino-Prunetum*.

=> **Płaty czyżni** *Carpino-Prunetum spinosae*

Wykształcają się tylko we wschodniej części badanego terenu. Występują tam jako oszyjki lasu dębowo-grabowego lub też tworzą samodzielnie zarośla na miedzach i poboczach dróg. Krzewem dominującym w omawianych zaroślach jest zawsze tarnina. Razem z głógami i różą dziką tworzy ona trudne do przebycia, silnie zwarte (średnio 92%) zarośla. Tak jak w większości zbiorowisk krzewiastych, tak jak i tu udział roślin zielnych jest niewielki (średnie pokrycie 23%). Pomiedzy postacią oszyjkową a śródpolną zarośli tarninowych zauważyć można wyraźne różnice strukturalne i florystyczne. Zarośla śródpolne są bogatsze w krzewy. Często ponad tarniną osiagają wysokość 3 (4) m, wykształca się wyższa jeszcze warstwa zbudowana z głógów i róż. Liczniej niż w innych płatach występują tu też jeżyna popielica i mech *Brachythecium rutabulum*.

Oszyjki na skraju grądów cechują się natomiast większym udziałem roślin leśnych. Tarnina rozwija się bujnie tylko od strony odlesionej, natomiast od strony lasu jej gałazki są zwykle suche. Czyżnie, które pozostawiono na skraju silnie przerzedzonego lub wyciętego lasu, szybko rozrastają się w jego kierunku. Gdy jednak zbiorowisko leśne zacznie się odnawiać, zarośla zostają ponownie zepchnięte na wąski pas oszyjka. Świadkiem tych zmian są martwe krzewy tarniny spotykane w brzeżnych partiach młodych drzewostanów dębowych.

=^> **Zespół z iwą i osiką** *Rubo-Salicetum caprae*

Starsze poręby wśród lasów bukowych opanowane są najczęściej przez wierzbę iwę i osikę tworzących zespół *Rubo-Salicetum caprae*. Gatunki te razem z podrostem grabu, brzozy, buka, rzadziej jesionu i wiązu tworzą zaroślone zbiorowisko degeneracyjne w kompleksie buczyn.

Zarośla tego typu są spotykane również w formie oszyjka na granicy pomiędzy buczyną pomorską a niewielkimi polanami.

Pomiędzy warstwą krzewiastą a roślinnością runa w omawianym zbiorowisku wyróżnić można zazwyczaj jeszcze warstwę pośrednią składającą się z jeżyn. W runie występują przede wszystkim rośliny leśne, a wśród nich najczęściej: prosownica rozpierzchła, przytulia wonna, fiołek leśny, szczawik zajęczy, pokrzywa zwyczajna.

3.4 Roślinność segetalna i ruderalna

Liczne zbiorowiska ruderalne rozpowszechnione są na terenach zabudowanych i na przydrożach tworząc kompleksy fitocenozy zróżnicowanych florystycznie ze względu na różnice w natężeniu wydeptywania, właściwości gleby, nasłonecznieniu etc.

Zbiorowiska segetalne (towarzyszące uprawom) cechują się zwykle kadłubowym składem. Ich różnorodność i skład florystyczny zależy obecnie głównie od ilości stosowanych środków ochrony roślin. Gatunki charakterystyczne dla zespołów segetalnych występują zwykle na obrzeżach pól, przydrożach i miedzach.

Na obszarze gminy Kozielice, w obrębie upraw zbóż, wykształca się głównie zachodnio-środkowoeuropejski **zespół *Aphano - Matricarietum*** (o wyraźnie suboceanicznym charakterze) z gatunkami charakterystycznymi: skrytek polny i rumianek pospolity. Najbogatsze florystycznie i najbardziej typowe płaty zespołu wykształcają się w zbożach ozimych, zubożałe natomiast w jarych i rzepaku. Z innych gatunków wymienić należy: ostróżeczke polną, owies głuchy, chaber bławatek, nawrót polny, mak polny, gorczyce polna, przełącznik perski.

Zespół *Lanuo-Veronicetum politae* wykształca się w uprawach buraków cukrowych i ziemniaków na żyznych i alkalicznych glebach gliniastych i wytworzonych z utworów pyłowych. Płaty zespołu charakteryzują się stałą obecnością gatunków charakterystycznych, takich jak: przetacznik lśniący wilczomlecz obrotny, mlecz kolczasty i jasnota różowa. Spotyka się tu często również przetacznik perski, dymnicę pospolitą. Jest to jeden z najbogatszych florystycznie zespołów na obszarze gminy (od 25 do 42 gatunków w zdjęciu flosocjologicznym).

4. Parki, zadrzewienia przydrożne, pomniki przyrody

Parki wiejskie, aleje oraz starodrzewy przykościelne i cmentarne stanowią wartościowy element krajobrazu gminy zarówno jako składnik szaty roślinnej jak i część zasobów kulturowych.

4.1 Parki

W opracowaniu Sienickiej i Kownasa (1963), obejmującym 274 obiekty przyrodnicze z byłego województwa szczecińskiego nie znalazł się żaden z parków gminy Kozielice, chociaż niektóre z nich okazały się godne uwagi. Na terenie gminy Kozielice zinwentaryzowano 14 różnego rodzaju parków.

a) parki podworskie

=3- Mielno Pyrzyckie

Park o powierzchni 2,86 ha położony jest na skraju wsi w części północno-zachodniej i przylega do rozlewiska (Fot. nr 17). W drzewostanie występują liczne stare drzewa dębu szypułkowego (największy o pierśnicy 102 cm i obwodzie 350 cm), klonu zwyczajnego (pierśnica 104 cm, obwód 346 cm, proponowany do ochrony jako pomnik przyrody - **PP-7**), platanu kkmolistnego (pierśnica 107 cm, obwód 361 cm). Rośnie też ładny okaz buka zwyczajnego odmiany purpurowej (*Fagus sylvatica Atropuniced*) oraz dwa okazy cisa pospolitego. Park jest zaniedbany i zarośnięty. Należałoby usunąć nadmiernie rozwijający się podrost, krzewy i odsłonić cenne okazy drzew.

b) wiejskie

=> Przydarłów

Park położony na południowo-wschodnim skraju wsi Ze starych drzew na uwagę zasługują: lipa drobnolistna (pierśnica 100 cm, obwód 328 cm), wiąz pospolity (pierśnica 84 cm, obwód 270 cm), jesion wyniosły (pierśnica 86 cm, obwód 275 cm). Drzewa te przekraczają dolne granice dla pomników przyrody. Ponadto w parku występuje kilka starych dębów szypułkowych o pierśnicach od 89 do 95 cm. Park ten pozbawiony jest krzewów. Jedyne zachodnia część jest zadrzewiona. Cały ten kompleks parkowy w części zachodniej i północnej przylega do zabudowań byłego Państwowego Gospodarstwa Rolnego Przydarłów. W części zachodniej znajduje się całkowicie zdewastowany mały cmentarz poniemiecki (Fot. 78).

c) leśne

=> Leśnictwo Piaseczno, oddział 95a

Park o powierzchni 0,9 ha położony nad jez. Dłużyńskim, spełniający funkcje lasu wodochronnego. Park stanowi fragment starodrzewu z licznymi drzewami, które zasługują na ochronę pomnikową. Do nich należą: buk zwyczajny (Fot.3, **PP-3**), jesion wyniosły (Fot.37

PP-4), jesion wyniosły (Fot.40 **PP-5**). Ponadto rośnie ładny okaz robinii akacyjowej (pierśnica 95 cm, obwód 285 cm).

d) przykościelne

=> Czarnowo

Wokół kościoła rośnie 16 lip drobnolistnych o pierśnicach od 44 do 80 cm i obwodach od 140 do 260 cm.

=> Rokity

Kościół nie odbudowany ze zniszczeń wojennych z gniazdem bociana białego na ocalałej ścianie (Fot. 65). Wokół ruin kościoła rosną lipy drobnolistne przemieszane z lipą krymską (*Tilia 'Euchlora'*) o pierśnicach od 43 do 76 cm i obwodach od 135 do 250 cm.

=> Mielno Pyrzyckie

Wokół kościoła rosną drzewa jesionu wyniosłego, klonu zwyczajnego, topoli czarnej i robinii akacyjowej a przy grobowcu dawnych właścicieli majątku w Mielnie dwa cisy pospolite o kilku pniach. Na zewnątrz ogrodzenia rosną stare okazy dębu szypułkowego i kasztanowca zwyczajnego.

=> Kozielice

Z drzew dominuje lipa drobnolistna o pierśnicach od 58 do 66 cm i obwodach od 194 do 214 cm, rośnie też klon jawor oraz okazały jesion wyniosły (pierśnica 97 cm, obwód 320 cm,) porośnięty przez bluszcz pospolity i proponowany do ochrony jako pomnik przyrody (PP-1). Stachak i in. (1998) oznaczyli liczne krzewy w tym parku: berberys pospolity - odmiana purpurowa (*Berberis vulgaris 'Atropurpurea'*), berberys pospolity (*Berberis vw/g<3w*), żylistek różowy - mieszaniec (*Deutzia x rosea*), żylistek szorstki (*Deutzia scabra*), jaśminowiec wonny, odmiana żółtlistna (*Philadelphus coronarius 'Aureus'*), pęcherznica kalinolistna (*Physocarpus opulifolius*).

=> Tetyń

Najliczniej występuje jesion wyniosły (24 drzewa o pierśnicach od 33 do 64 cm i obwodach od 107 do 210 cm), następnie lipa drobnolistna (8 drzew o pierśnicach od 46 do 51 cm i obwodach od 150 do 182 cm) i klon jawor (7 drzewo pierśnicach od 40 do 58 cm i obwodach od 129 do 187 cm). Na zewnątrz, przy wejściu do parku rośnie lipa szerokolistna o znacznych rozmiarach.

e) cmentarne

=> Czarnowo

Cmentarz poniemiecki. Na uwagę zasługuje licznie występujący bluszcz pospolity, płożący się

na ziemi jak również porastający drzewa jesionu wyniosłego. Obiekt silnie zdewastowany, zakrzewiony (gęste zarośla).

=> **Łozice**

Cmentarz poniemiecki z aleją lip drobnolistnych po środku (10 drzew o pierśnicach od 51 do 91 cm i obwodach od 157 do 280 cm). Teren cmentarza porasta płatami bluszcz pospolity i wiele krzewów stwarzających silne zwarte zakrzewienie. Obszar cmentarza zdewastowany.

=> **Rokity**

Cmentarz poniemiecki o powierzchni 0,5 ha proponowany do ochrony, jako cenny obszar florystyczny (OC- 1) ze względu na liczne stanowiska występowania roślin ściśle chronionych (bluszcz pospolity i barwinek pospolity) oraz aleję lip drobnolistnych o pierśnicach od 32 do 62 cm i obwodach od 105 do 219 cm (Fot.27).

Obecnie teren cmentarza jest zarośnięty, zdewastowany i wymaga działań renowacyjnych, jeżeli zostanie zaliczony do cennych obszarów florystycznych.

=> **Kozielice**

W drzewostanie (stara część cmentarza) występuje najliczniej lipa drobnolistna, następnie jesion wyniosły, kasztanowiec zwyczajny, dąb bezszypułkowy oraz jeden świerk pospolity. Wiele drzew jest porośniętych przez bluszcz pospolity, który występuje również na płocie, ogradzającym cmentarz i rozprzestrzenia się na ziemi. Licznie rośnie też barwinek pospolity. Do największych okazów drzew należy dąb bezszypułkowy, porośnięty przez bluszcz o pierśnicy 100 cm i obwodzie 330 cm, proponowany do ochrony jako pomnik przyrody (**PP-2**, Fot.38).

=> **Trzebórz**

Cmentarz poniemiecki, silnie zarośnięty i zdewastowany z aleją lip drobnolistnych biegnącą z południa na północ po środku tego obiektu.

=> **Zalęże**

Po środku cmentarza poniemieckiego znajduje się aleja lip drobnolistnych (10 drzew) o pierśnicach od 63 cm do 94 cm i obwodach od 200 do 320 cm . Na połowie powierzchni cmentarza występuje bluszcz pospolity.

4.2 Aleje i drzewa pomnikowe

Objęcia opieką wymagają wszelkie zadrzewienia przydrożne. Obiekty te są bowiem cennym elementem biocenotycznym stanowiąc swoiste korytarze ekologiczne wśród pól, osłone przed wiatrami oraz urozmaicając krajobraz. Aleje i szpalery o przerwanej ciągłości należy uzupełnić dosadzając odpowiednie gatunki.

W gminie znajdują się aleje i zadrzewienia przydrożne, z których najcenniejsze zaproponowano do ochrony pomnikowej (rozdz. V). Najciekawsze są zadrzewienia przy dawnych drogach polnych, często wciętych w postaci wąwozów.

Cenne są również stare drzewostany leśne, które powinny być zabezpieczone przed wycięciem. Należy je zachować jako drzewa nasienne i pozostawić w lesie do naturalnej śmierci.

O drzewach zasługujących na ochronę jest również mowa przy opisie obiektów proponowanych do ochrony. Należy jednak zwrócić uwagę, że nie jest to wykaz pełny i nie wyczerpuje zagadnienia drzew pomnikowych.

a) aleje

Na obszarze gminy Kozielice zinwentaryzowano 13 alei (ANEKS pkt3)). Są to zgrupowania drzew wzdłuż dróg publicznych - krajowych i gminnych (6 alei), a także dróg polnych (1 aleja). Cztery aleje znajdują się na trzech cmentarzach poniemieckich (Rokity, Łozice

1 Załęże) oraz na cmentarzu komunalnym w Tetyniu. Dwie aleje znajdują się na obszarze lasów. Jedna w kompleksie leśnym Przydarłów (oddział 72t) a druga na terenie Leśnictwa Piaseczno (oddział 94g i 96a). Propozycja ochrony alei dotyczy trzech tych obiektów położonych wzdłuż dróg (**PP-19, PP-20, PP-21**). Na uwagę zasługuje jednostronna aleja z gruszą pospolitą i żywotnikiem zachodnim występująca przy drodze Pырzyce - Kozielice (**PP-19**, Fot. 46) oraz aleja z lipą drobnolistną przy drodze Przydarłów - Trzebórz (**PP-20**, Fot. 47). Cenna jest również aleja lipowa (lipa drobnolistna) na cmentarzu komunalnym w Tetyniu (**PP-21** Fot.48). Korony drzew tworzących tę aleję były kształtowane i profilowane przez człowieka, tak że straciły one swój naturalny pokrój. W wykazie nr 3 zamieszczono tabelę zawierającą dane wszystkich zinwentaryzowanych alei, w tym przeznaczone do ochrony pomnikowej.

b) drzewa pomnikowe

Dotychczas na terenie gminy Kozielice nie objęto ochroną w oparciu o ustawę o ochronie przyrody w formie pomnika przyrody żadnych egzemplarzy dendroflory. W trakcie inwentaryzacji wykazano szereg cennych obiektów i wytypowano część z nich do ochrony pomnikowej. Odnaleziono na terenie gminy 62 drzewa, które spełniają wymagania wymiarowe określone dla drzew pomnikowych (ANEKS, pkt.2). Część z tych drzew nie może zostać zakwalifikowana do pomników przyrody ze względu na ich stan zdrowotny. Najczęściej spotykanymi gatunkami drzew pomnikowych był wiąz szypułkowy (16 okazów), buk zwyczajny (13 okazów) i jesion wyniosły (13 okazów). Dąb szypułkowy reprezentowany był przez 5, a dąb bezszypułkowy przez 4 osobniki. Udział lip w tym zgrupowaniu był mniejszy - 3 okazy

stanowiła lipa drobnolistna a 2 lipa szerokolistna. Cis pospolity -występował tylko raz jako obiekt pomnikowy, na terenie wsi Kozielice.

Propozycje ochrony drzew pomnikowych zawiera tabela w rozdz. V. Spośród 62 drzew spełniających wymagania określone dla drzew pomnikowych, 19 okazów, według oceny autorów operatu, powinno zostać objętych ochroną prawną przysługującą drzewom pomnikowym. Prawie wszystkie okazy pomnikowe buka zwyczajnego występują na obszarze leśnego kompleksu Przydarłów. Jeden okaz znajduje się w kompleksie leśnym Piaseczno (69a) tuż nad brzegiem jeziora Dłużyńskiego. Również podobna sytuacja dotyczy dębów. Oprócz jednego wspaniałego dębu szypułkowego, znajdującego się w kompleksie leśnym Piaseczno, nad jeziorem Piaseczno (oddział 109n), 11 dębów występuje w kompleksie leśnym Przydarłów. Większość tych okazów znajduje się w tym samym lub sąsiadujących oddziałach leśnych. Jesiony wyniosłe oraz wiązy szypułkowe występują w obrębie kompleksów leśnych, na cmentarzach, przy kościołach a także w parkach podworskich i wiejskich, spotykano je również wzdłuż alej położonych nad jeziorami i przy drogach.

W trakcie prowadzonych badań stwierdzono wiele pni po ściętych okazałych drzewach. W związku z tym wydaje się pilne objęcie ochroną pozostałych okazów. Jest to zadanie gminy i okazja do zaangażowania w problematykę ochrony przyrody miejscowej ludności, a zwłaszcza dzieci i młodzieży szkolnej, jako ważny aspekt edukacji ekologicznej. Zinventaryzowane drzewa opisano w tabeli zamieszczonej w ANEKSIE.

5. Waloryzacja roślinności rzeczywistej gminy

Najcenniejsze elementy szaty roślinnej gminy Kozielice, to lasy Kompleksu Przydarłów. W skali lokalnej należy wymienić zespół grzybieni białych i grązeli żółtych w jeziorach Sitno, Swidno i Dłużyńskim.

Według załącznika I do Dyrektywy Unii Europejskiej nr 92/43/EWG informującego o typach siedlisk naturalnych ważnych dla miejscowych społeczności, których ochrona wymaga wyznaczenia obszarów szczególnie chronionych (Prawo ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej, 1991) na terenie gminy Kozielice występuje zespół *Galio-Carpinetum* (41.26 wg. załącznika I), który stanowi około 15% obszaru Leśnictwa Przydarłów oraz zespół *Trientali Fagetum* buczyna acidofilna (41.11 wg. załącznika I) spotykana w większości oddziałów Leśnictwa Piaseczno i w małych płatach na obszarze Leśnictwa Przydarłów.

6. Inwentaryzacja flory gminy

Warunkiem utrzymania różnorodności florystycznej jest przede wszystkim zachowanie ekosystemów, w których rośliny znajdują właściwe środowiska życia. Aby realizować wymogi ochrony gatunkowej nie wystarczy chronić rośliny przed zbieraniem, do czego zobowiązuje Ustawa, ale należy zagwarantować im właściwe warunki siedliskowe. W stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą **proponujemy utworzenie powierzchniowych obiektów chronionych**, należy bowiem chronić całe fitocenozy, które mają często dodatkowe walory przyrodnicze.

Flora roślin naczyniowych gminy Kozielice liczy 561 gatunków. Z uwagi na rolniczy charakter gminy i przez to znacznie przekształconą naturalną szatę roślinną, rzadkich i osobliwych gatunków flory jest tu bardzo mało (**Tabela 3**).

Na terenie gminy Kozielice nie stwierdzono występowania gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (1993).

Według listy roślin zagrożonych Żukowskiego i Jackowiaka (1995) na terenie badanego obszaru, stwierdzono 4 gatunki rzadkie (R) i cztery gatunki zagrożone (V).

Z listy Jasnowskiego (1962) i Jasnowskiej (maszynopis) sporządzonej dla Pomorza Zachodniego na terenie gminy Kozielice stwierdzono 2 gatunki rzadkie (R).

Najwięcej gatunków (63 taksony) wymarłych lub zaginionych (0), zagrożonych wymarciem (1), silnie narażonych (2), narażonych (3) i potencjalnie narażonych na wymarcie (4) stwierdzono na obszarze gminy wykorzystując czerwoną listę zagrożonych roślin wyższych Meklemburgii i Przedpomorza (1991).

6.1 Rośliny chronione i częściowo chronione

Podczas badań i prowadzonych obserwacji odnaleziono tylko 5 gatunków objętych ochroną ścisłą i 5 częściową (**Tabela 2**). Do gatunków objętych ochroną ścisłą należą:

1. **cis pospolity** (*Taxus baccata*) występuje w formie nasadzeń w parkach przykościelnych i podworskich oraz w ogródku przydomowym, stanowisk naturalnych nie stwierdzono.
2. **bluszcz pospolity** (*Hedera helix*), okazy kwitnące i owocujące oraz okazy wegetatywne występują głównie na cmentarzach komunalnych oraz poniemieckich, a także na terenach przykościelnych i rzadko na obszarach leśnych (oddział 69g).
3. **barwinek pospolity** (*Vinca minor*) spotykano bardzo rzadko, główne występowanie to cmentarz poniemiecki w Rokitach i w Kozielicach (2 stanowiska) oraz jedno stanowisko na terenie kompleksu leśnego w Przydarłowie (oddział 67a) - kilkadziesiąt metrów od leśniczówki z której prawdopodobnie przedostał się na teren lasu.
4. **grąźel żółty** (*Nuphar luteum*) - w jeziorach: Dłużyńskie i Sitno.

5. **grzybień biały** (*Nymphaea alba*) -jeziro Świdno.

Gatunki częściowo chronione występujące na terenie gminy Kozielice to:

1. **porzeczka czarna** (*Ribes nigrum*), występująca na obszarach bagiennych, w obrębie olesu, łągów jesionowo-olchowych i jesionowo-wiązowych.
2. **kruszyna pospolita** (*Frangula alnus*) - występuje stosunkowo często w obrębie zbiorowisk leśnych i zarostowych, głównie we *Fraxino-Ulmetum* i *Fraxino-Alnetum*, częściowo także w *Melico-Fagetum*. Często występuje na zrębach tworząc zwarte zbiorowiska zaroślowe.
3. **kalina koralowa** (*Viburnum opulus*) zasiedla podobne siedliska jak porzeczka czarna, występuje stosunkowo rzadko głównie na obszarze lasów łągowych kompleksu leśnego Przydarłów.
4. **marzanka wonna** (*Galium odoratum*) spotykana jest tu głównie w zespole *Melico-Fagetum* obszaru leśnego w Przydarłowie i w Piasecznie. W kompleksie leśnym w Przydarłowie tworzy czasami facjalną postać *Melico-Fagetum*.
5. **konwalia majowa** (*Corwallaria majalis*) ma nieliczne stanowiska w lasach głównie kompleksu leśnego w Przydarłowie. Najliczniej spotykano ją w łągu jesionowo-olchowym (*Fraxino-Alnetum*).

Tabela 2 Wykaz stanowisk roślin chronionych i częściowo chronionych.

L.p	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona	Lokalizacja
1	<i>Taxus baccata</i>	cis pospolity	ścisła	ogród przydomowy w Kozielicach, park podworski w Mielnie, park przykościelny w Mielnie
2	<i>Hedera helix</i>	bluszcz pospolity	ścisła	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 69g, cmentarz poniemiecki w Czarnowie, cmentarz poniemiecki, w Łozicach, cmentarz poniemiecki w Rokitach, park przykościelny w Kozielicach, cmentarz poniemiecki w Kozielicach, cmentarz w Tetyniu, cmentarz poniemiecki w Załężu
3	<i>Yinca minor</i>	barwinek pospolity	ścisła	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 67a, cmentarz poniemiecki w Kozielicach, cmentarz poniemiecki w Rokitach

4	<i>Nuphar luteum</i>	grąźel żółty	ścista	jez. Dłużyńskie, jez. Sitno
5	<i>Nymphaea alba</i>	grzybienie białe	ścista	jez. Swidno
6	<i>Ribes nigrum</i>	porzeczka czarna	częściowa	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 82h (grodzisko)
7	<i>Frangula alnus</i>	kruszyna pospolita	częściowa	Leśnictwo Przdarów, oddz. 75c,g,h, 76b, 77b, 80b,d,f, 81b,c,d,g, 82b,c,g, 83b, 84c, 86b, 87a,b
8	<i>Viburnum opulus</i>	kalina koralowa	częściowa	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 69h, 76b, 83a, 90a
9	<i>Galium odoratum</i>	marzanna wona	częściowa	Leśnictwo Przdarów, oddz. 66c, 69g, 76b
10	<i>Comallaria maialis</i>	konwalia majowa	częściowa	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 70a, 76c, 83a, 87c; Leśnictwo Piaseczno IOli

Tabela 3 Zestawienie gatunków rzadkich oraz narażonych na wyginięcie występujących na obszarze gminy Kozielice: A - wg Żukowskiego i Jackowiaka (1995) w odniesieniu do Pomorza Zachodniego, B - wg Jasnowskiego (1962) i Jasnowskiej (maszynopis), C- wg czerwonej listy dla obszaru Meklemburgii i Przedpomorza*.

Kategorie zagrożenia wg. Żukowskiego i Jackowiaka (1995) oraz Jasnowskiego(1962)	Kategorie zagrożenia wg. czerwonej listy dla Meklemburgii i Przed po mórż
R- rzadki V - narażony na wyginięcie	0 - wymarły lub zaginiony 1 - zagrożony wymarciem 2 - silnie narażony na wymarcie 3 - narażony na wymarcie 4 - potencjalnie narażony na wymarcie

Nazwa gatunku polska	Nazwa gatunku łacińska	A	B	C
1. klon polny (paklon)	<i>Acer campestre</i>	R		
2. krwawnik kichawiec	<i>Achillea ptarmica</i>			3
3. kąkol polny	<i>Agrostemma githago</i>			2
4. przywrotnik połyskujący	<i>Alchemilla gracilis</i>			2
5. przywrotnik pasterski	<i>Alchemilla monticola</i>			1
6. tomka oścista	<i>Anthoxanthum aristatum</i>			2
7. tomka wonna	<i>Anthoxanthum odoratum</i>			3

8. przelot pospolity	<i>Anthyllis vulneraria</i>			3
9. zawciąg pospolity	<i>Armeria maritima</i>			3
10. owies głuchy	<i>Avenafatua</i>			2
u. drzączka średnia	<i>Briza media</i>			2
12. stokłosa żytnia (s. kostrzeba)	<i>Bromus secalinus</i>	V		1
13. lnicznik drobnoowocowy	<i>Camelina microcarpa</i>			2
u. dzwonek rozpierchły	<i>Campanula patula</i>			3
15. rzeżucha łąkowa	<i>Cardamine pratensis</i>			3
16. turzyca gwiazdkowata	<i>Carex echinata</i>			2
n. turzyca żółta	<i>Carexflava</i>			2
18. turzyca pospolita	<i>Carex nigra</i>			3
19. turzyca prosowata	<i>Carex panicea</i>			2
20. turzyca dzióbkowata	<i>Carex rostrata</i>			3
21. turzyca pęcherzykowata	<i>Carex yesicaria</i>			3
22. turzyca lisia	<i>Carex vulpina</i>			3
23. kminek zwyczajny	<i>Carum carvi</i>			2
24. chaber bławatek	<i>Centaurea cyanus</i>			3
25. komosa strzałkowata	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	R		3
26. szczywól plamisty	<i>Conium maculatum</i>	R		
27. ostrożeczka (ostróżka) polna	<i>Consolida regalis</i>			3
28. goździk kartuzek	<i>Dianthus cartkusanorum</i>			3
29. goździk kropkowany (g. Widełkowaty)	<i>Dianthus deltoides</i>			3
30. wełnianka wąskolistna	<i>Eriophorum angustifolium</i>			3
31. wilczomlec (ostromlec) drobny	<i>Euphorbia exigua</i>			3
32. świetlik łąkowy	<i>Euphrasia rostkoyiana</i>			1
33. kostrzewa owcza	<i>Festuca ovina</i>			3
34. złoć łąkowa	<i>Gagea pratensis</i>			3
55. poziewnik miękkowłosy	<i>Galeopsis pubescens</i>			2
36. przytulia bagienna	<i>Galium uliginosum</i>			3
37. janowiec barwierski	<i>Genista tinctoria</i>			3
38. łąszczec (Gipsówka) polny	<i>Gypsophila muralis</i>			0
39. Jastrzębiec żmijowcowaty	<i>Hieracium echiodes</i>	V		1
40. przęstka pospolita	<i>Hippuris vulgaris</i>		R	1
41. mokrzycznik baldaszkowy	<i>Holosteum umbellatum</i>			3
42. okrężnica bagienna	<i>Hottonia palustris</i>			3
43. żabiściek pływający	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>			3
44. sit skupiony	<i>Juncus conglomeratus</i>			3

45. brodawnik zwyczajny	<i>Leontodon hispidus</i>			3
46. jastrun (złocień) właściwy	<i>Leucanthemum vulgare</i>			2
47. kosmatka polna	<i>Luzula campestris</i>			3
48. firletka poszarpana	<i>Lychnis flos-cuculi</i>			2
49. rdest wężownik	<i>Polygonum bistorta</i>			2
50. topola czarna	<i>Populus nigra</i>	V		
51. pięciornik piaskowy	<i>Potentilla arenaria</i>			2
52. pięciornik kurze ziele	<i>Potentilla erecta</i>			3
53. jaskier płomiennik (j. płomieńczyk)	<i>Ranunculus flammula</i>			3
54. karmnik kolankowaty	<i>Sagina nodosa</i>			2
55. szałwia łąkowa	<i>Safoia pratensis</i>			3
56. krwiściąg mniejszy	<i>Sanguisorba minor</i>			3
57. olszewnik kminkolistny	<i>Selinum carwfolia</i>			3
55. cis pospolity	<i>Taxus baccata</i>	R		4
59. ożanka czosnkowa	<i>Teucrium scordium</i>	V	R	2
60. pływacz zwyczajny	<i>Utricularia vulgaris</i>			3
61. rozpunka ząbkowana	<i>Valerianella dentata</i>			2
62. dziewanna kutnerowała	<i>Verbascum phlomoides</i>			2
63. dziewanna drobnokwiatowa	<i>Verbascum thapsus</i>			3
64. przełącznik lśniący	<i>Yeronica polita</i>			2
65. przetacznik błotny (p. bagienny)	<i>Yeronica scutellata</i>			3
66. jemiola pospolita	<i>Viscum album</i>			3

7. Zagrożenia i problemy ochrony szaty roślinnej

7. 1 Zagrożenia i perspektywy roślin chronionych, zagrożonych wyginięciem i rzadko spotykanych

Znaczna część stwierdzonych gatunków roślin chronionych i zagrożonych w skali regionalnej, na terenie gminy Kozielice nie jest zagrożona wymarciem w bliższej przyszłości. Takie gatunki jak: marzanka wonna, grzybienie białe, grązel żółty, kalina koralowa i porzeczka czarna występują licznie także w racjonalnie użytkowanych gospodarczo i rekreacyjnie ekosystemach (jeziorach i lasach) i nie wykazują przejawów obniżania żywotności, zmniejszania liczebności itp. Druga grupa gatunków nie zagrożonych na tym terenie a objętych ochroną lub uznawanych za zagrożone w skali regionalnej wykazuje przejawy synantropizacji - reaguje pozytywnie na niektóre zmiany powodowane w środowisku przez człowieka (np.

rozprzestrzeniają się wzdłuż dróg i przydroży, w uprawach itp. Większość zagrożonych gatunków roślin występuje jednak na bardzo nielicznych stanowiskach i reaguje negatywnie na wszelkie przejawy antropopresji stale zmniejszając swą liczebność. Dla zachowania tych roślin konieczne jest zrealizowanie koncepcji przestrzennej sieci obszarów chronionych zaproponowanych w niniejszym opracowaniu. Konieczna jest oczywiście także realizacja zaleceń ochronnych, regularna kontrola najcenniejszych ekosystemów i stanowisk.

Zgodnie z paragrafem 3.1. rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej roślin wojewoda jest obowiązany do podjęcia działań w celu zachowania gatunku podlegającego ochronie ścisłej i zagrożonego zmianami wywołanymi działalnością człowieka (ANEKS pkt.7).

Niezależnie od podejmowanych działań związanych z ochroną różnorodności biologicznej na terenie gminy należy oczekiwać radykalnego pogorszenia jej stanu w związku z postępującą intensyfikacją użytkowania ekosystemów i wpływem globalnych skutków rozwoju cywilizacyjnego. Przy utrzymaniu się obecnych tendencji wzrostu temperatury można oczekiwać przesunięcia stref klimatycznych w ciągu 60 lat o około 350 km (Dobrzański i in. 1997), co w warunkach polskich spowodować może wymarcie ok. 20% rodzimych gatunków roślin. Jeszcze większe zmiany mogą nastąpić na skutek wzrostu natężenia promieniowania UV bowiem ocenia się że ponad 50% gatunków roślin strefy umiarkowanej jest bardzo wrażliwa na ten czynnik (Dobrzański i in. 1997). Utrzymanie się obecnych tendencji zmian w środowisku naturalnym spowoduje, że za 100 lat na terenie Polski zachować się może wg różnych szacunków tylko 5-25% rodzimej flory (Dobrzański i in. 1997).

7.2 Zagrożenia związane z różnymi formami użytkowania środowiska

a) rolnictwo

W gminie Kozielice, gdzie rolnictwo stanowi główny sposób użytkowania, niebezpieczeństwa związane z nieekologicznym sposobem gospodarowania należy do podstawowych zagrożeń środowiska naturalnego. Rolnictwo, ze względu na to, że obejmuje swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym, należy do najważniejszych czynników wpływających na warunki ochrony szaty roślinnej gminy. Najistotniejsze zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- kosztem miedz i zarośli śródpolnych (korytarzy ekologicznych) powstają ogromne powierzchnie upraw,
- miedze i drogi śródpolne stają się częstokroć miejscem nielegalnego składowania odpadów,
- roślinność oczek i mokradeł śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych jest niszczone mechanicznie podczas prac polowych i chemicznie poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,

- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin powoduje ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- ośrodki intensywnej hodowli powodują znaczne skażenie gleb i zanieczyszczenie wód
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, "meliorowaniem", nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powoduje drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

b) leśnictwo

Mimo, że gospodarka leśna jest ustawowo i zwyczajowo ściśle związana z ochroną przyrody istnieje szereg przejawów degradacji środowiska naturalnego spowodowanych niewłaściwym użytkowaniem drzewostanów:

- śródleśne oczka wodne i torfowiska są osuszane, torfowiska poprzecinane są rowami,
- śródleśne potoki zamieniane są na rowy; niszczone jest naturalna dla tych siedlisk roślinność, zmniejszana jest retencja wodna poprzez ułatwiony odpływ wód co prowadzi do obniżania ich poziomu
- na żyzne siedliska i w miejsce mezofilnych lasów liściastych wprowadzane są drzewostany iglaste (modrzew, sosna, świerk) powodujące zmiany mikrosiedliskowe (bielicowanie gleb, zakwaszenie, zmiana właściwości ściółki, warunków mikroklimatycznych) pociągające za sobą wymieranie naturalnej roślinności i ekspansję antropofitów, (Leśnictwo Piaseczno oddz. 107 i 108),
- wykonywane są zręby zupełne w d-stanach sosnowych a także na siedliskach wilgotnych i bagiennych (wykonanie zrębów zupełnych w olszynach powoduje podniesienie się poziomu wody na tyle, że las zostaje zatopiony),
- podczas prac leśnych niszczone jest roślinność w stopniu radykalnie zmniejszającym różnorodność biologiczną lasów (np. w buczynach na dużych, jednolitych, kilkunasto hektarowych powierzchniach wykonywane są cięcia prześwietlające powodujące ustępowanie roślinności typowej dla buczyn i ekspansję trzcinnika piaskowego, miejscami wspomaganie odnowienia poprzez orkę powoduje zniszczenie runa leśnego i wierzchnicy gleby w całych wydzieleniach (np. leśn. Piaseczno oddz. 110)],
- do lasów wprowadzane są obce geograficznie, ekspansywne gatunki drzew i krzewów (np. czeremcha późna, dąb czerwony, robinia akacjowa),
- podczas cięć rębnych i trzebieży usuwane są drzewa o pomnikowych rozmiarach (np. leśn. Piaseczno) oraz gatunki domieszkowe,
- lasy wyczyszczono z posuszu i złomów mających ogromne znaczenie dla zachowania bioróżnorodności ekosystemów leśnych,

- zalesiane są tereny cenne przyrodniczo, dla których wprowadzenie drzewostanów powoduje degradację ich walorów zarówno florystycznych jak i krajobrazowych.(np. bogatych flory stycznie łąk).

c) turystyka i rekreacja

Niebezpieczeństwa dla środowiska naturalnego związane z turystyką i rekreacją wynikają głównie stąd, że ten rodzaj antropopresji dotyczy obszarów cennych krajobrazowo i przyrodniczo oraz ma w dużej mierze charakter żywiołowy, trudny do opanowania przy pomocy programowych i planistycznych działań. Na terenie gminy Kozielice w związku z planowanym zagospodarowaniem turystycznym do głównych zagrożeń związanych z turystyką i rekreacją należą:

- intensywne penetrowanie lasów w okolicach ośrodków wypoczynkowych (w okolicach jezior Piaseczno i Dłużyńskiego) przyczyniające się do wydeptywania runa, powstawania gęstych sieci ścieżek i zawlekania antropofitów,
- presja wędkarzy i plażowiczów na szatę roślinną brzegów, głównie jezior (wydeptywanie przy stanowiskach wędkarskich, podjeżdżanie samochodami nad jeziora (np. brzegi Jeziora Czarnego) oraz zmiany właściwości fizyko-chemicznych wód (poprzez uruchamianie osadów dennych na kąpieliskach np. w Jeziorze Czarnym, zanieczyszczanie wód ściekami z ośrodków wypoczynkowych).

d) urbanizacja

Urbanizacja, tj. zabudowa powierzchni ziemi przyczynia się do drastycznych zmian mikro siedliskowych i powoduje miejscową eksterminację szaty roślinnej. W miarę wzrostu powierzchni zabudowanych pogłębia się problem niszczenia siedlisk i zasobów genowych roślin. Na terenie gminy za główne problemy uznać należy:

- rozwój przestrzenny miejscowości, które powiększając się wzdłuż istniejących linii komunikacyjnych powodują przerywanie kolejnych korytarzy ekologicznych i wydłużanie się barier ekologicznych jakimi są obszary zabudowane,
- pojawianie się rozproszonej zabudowy poza zwartymi układami osiedleńczymi,
- silne przekształcanie warunków mikrosiedliskowych w obrębie obszarów zabudowanych (np. pokrywanie sztucznymi nawierzchniami dużych powierzchni, zakładanie intensywnie zagospodarowywanych terenów zieleni, trawników i ogrodów, regularne koszenie, usuwanie przychaci i przypłoci) powodujące eksterminację tradycyjnej roślinności ruderalnej,

- zagospodarowanie otoczenia linii komunikacyjnych (likwidacja spontanicznie powstających zarośli, regularne koszenie i wypalanie, wprowadzanie obcych gatunków drzew i krzewów) uniemożliwia pełnienie przez nie funkcji korytarzy ekologicznych,
- nie nadążająca za rozbudową infrastruktura (kanalizacja) powoduje, że ścieki odprowadzane są rowkami do pobliskich stawów i jezior .

8. Skupienia roślinności przyczyniające się do oczyszczania środowiska

Zgodnie z art. 37 ustawy o ochronie środowiska zabronione jest niszczenie roślinności przyczyniającej się m.in. do oczyszczania środowiska, a zwłaszcza wód. Wśród różnorodnych przykładów pozytywnego wpływu roślinności na stan środowiska naturalnego na szczególne podkreślenie zasługuje rola roślin w samooczyszczaniu środowiska z zanieczyszczeń. Może ona polegać np. na absorpcji metali ciężkich (w lasach łęgowych i olsach absorpcja wynosi 30-50%), pochłanianiu pyłów (lha buczyn pochłania średnio ok. 70 ton pyłów), tłumieniu fal akustycznych (w łągach 100 m od źródła dźwięków tłumienie wynosi od 70 do 100%) i absorbują substancje gazowe (do 85% amin, azotynów, fluoru i dwutlenku siarki w olszynach). Ochrona liściastych lasów zajmujących żyzne i wilgotne siedliska poza zwyczajową ochroną zgodnie z zasadami gospodarki leśnej opisanymi w ustawie o lasach powinna w myśl art. 37 ustawy o ochronie środowiska polegać na zachowaniu liściastych gatunków w drzewostanach.

Na szczególne podkreślenie zasługuje ogromna rola rozlewisk porośniętych roślinnością szuwarową i olszynami w oczyszczaniu wód cieków i zbiorników. Na terenie gminy taką rolę spełnia roślinność nadbrzeżna kanałów i drobniejszych cieków wodnych.

9. Podsumowanie waloryzacji botanicznej gminy

1. Do najcenniejszych obszarów przyrodniczych gminy Kozielice zaliczyć należy kompleks leśny w Przydarłowie. Na jego obszarze znajduje się szereg drzew spełniające warunki stawiane pomnikom przyrody (ANEKS_spkt2).
2. Leśne zbiorowiska roślinne są znacznie zróżnicowane w kompleksie leśnym Przydarłów, występują tu zespoły: bagienny las olszowy *Carici elongatae-Alnetum*, łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*, łąg jesionowo - wiązowy *Fraxino-Ulmetum*, subatlantycki nizinny las dębowo-grabowy (grąd) *Galio sifoatici-Carpinetum*, żyzna buczyna niżowa *Melico-Fagetum* i buczyna acidofilna *Trientali-Fagetum*.
3. Wokół jezior i wypłyconych śródpolnych oczek wodnych występują zbiorowiska szuwarowe: pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae*, trzciny pospolitej *Phragmitetum*

communis, pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae*, kosaćca żółtego *Iridetum pseudoacori* i móżgi trzcinowatej *Phalaridetum arundinaceae*.

4. Przeważający obszar gminy stanowią użytki rolne (prawie 3/4 powierzchni), a wśród nich grunty orne. Zbiorowiska segetalne dominujące na tym obszarze to: *Aphano-Matricarietum typicwn* i *Aphano-Matricarietum consolidetosum* w uprawie zbóż, głównie ozimych i *Lamio-Veronicetumpolita* w uprawach okopowych.
5. Roślin chronionych i częściowo chronionych jest niewiele na tym wybitnie rolniczym obszarze. Określono stanowiska 5 gatunków ściśle chronionych i 5 gatunków częściowo chronionych (**Tabela 2**).
6. We florze wykazano 561 gatunków. Nie stwierdzono występowania gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (1993).
7. Według Żukowskiego i Jackowiaka (1995) na terenie badanego obszaru, stwierdzono 4 gatunki rzadkie (R) i cztery gatunki zagrożone (V) w skali Pomorza.
8. Z czerwonej listy roślin sporządzonej dla Pomorza wg Jasnowskiego (1962) i Jasnowskiej (maszynopis) dla na terenie gminy Kozielice stwierdzono 2 gatunki rzadkie (R).
9. Najwięcej gatunków (63 taksony) wymarłych lub zaginionych (0), zagrożonych wymarciem (1), silnie narażonych (2), narażonych (3) i potencjalnie narażonych na wymarcie (4) stwierdzono na obszarze gminy wykorzystując czerwoną listę zagrożonych roślin wyższych Meklemburgii i Przedpomorza (1991).
10. Według załącznika I do Dyrektywy Unii Europejskiej nr 92/43/EWG informującego o typach siedlisk naturalnych ważnych dla miejscowych społeczności, których ochrona wymaga wyznaczenia obszarów szczególnie chronionych (Prawo ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej, 1991) na terenie gminy Kozielice występuje grąd - subatlantycki nizinny las dębowo-grabowy *Galio-Carpinetum* (symbol 41.26 wg. załącznika I), który stanowi około 15% obszaru Leśnictwa Przydarłów oraz las bukowy *Luzulo-Fagetum* (symbol 41.11 wg. załącznika I) zajmujący mniejsze powierzchnie w Leśnictwie Piaseczno oraz w Leśnictwie Przydarłów.
11. Zaproponowano do ochrony 19 drzew pomnikowych (ANEKS, pkt 2), trzy aleje (ANEKS, pkt 3). Cenne obszary florystyczne zaproponowano do ochrony w formie użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo krajobrazowych, obszaru chronionego krajobrazu i parku krajobrazowego (niewielki fragment przy granicy z gminą Banie) *(rozdz.Y).

ni WALORYZACJA FAUNISTYCZNA

Fauna Pomorza Zachodniego w porównaniu z innymi rejonami Polski, na których działają od lat silne ośrodki naukowe, została słabo poznana. Niewiele jest prac o występowaniu i rozmieszczeniu bezkręgowców, a spośród kręgowców jedynie ornitofauna jest stosunkowo dobrze opisana. Wykonana w sezonie 1998/1999 inwentaryzacja nie mogła więc, siłą rzeczy, uzupełnić tej ogromnej luki, ale dała poważny przyczynek do rozpoznania ogólnego wartości faunistycznej tego terenu.

Przeprowadzone lustracje terenowe i analiza literatury przedmiotu pozwoliła wytypować najcenniejsze pod względem faunistycznym obszary i określić ich walory. Największy nacisk położono na środowiska wodne i wodno-błotne, albowiem, zgodnie z obecnym stanem wiedzy tego typu tereny są z jednej strony najciekawsze przyrodniczo, cechują się największą różnorodnością gatunkową, a z drugiej strony bardzo szybko ulegają degradacji i zanikaniu na skutek gospodarczej działalności człowieka.

Rozpoznanie entomofauny na większości obszaru województwa zachodniopomorskiego jest bardzo skromne, a niektóre jego części ciągle pozostają „białymi plamami”, co dotyczy między innymi gminy Kozielice. Zatem w waloryzacji przyrodniczej gmin, opierać się zasadniczo trzeba na kręgowcach dużo łatwiejszych do zaobserwowania.

W Polsce prawną ochroną gatunkową objętych jest 471 gatunków zwierząt, z czego najwięcej gatunków chroni się spośród ptaków, bo aż 319, a następnie spośród owadów (72 gatunki). Poza tym wiele gatunków zwierząt łownych (ssaków, ptaków i ryb) podlega ochronie okresowej. Należy jednak zaznaczyć, że lista zwierząt chronionych znacznie się wydłużyła na skutek zmian wprowadzonych stosownym rozporządzeniem w styczniu 1995 roku. Ochroną gatunkową objęto wówczas, między innymi, ślimaka winniczka i pijawkę lekarską - zwierzęta, które uważano do tej pory za bardzo pospolite i nie zagrożone w swoim istnieniu na terenie kraju.

1. Obszary faunistycznie cenne w gminie Kozielice

Na terenie gminy Kozielice wyróżniono 7 obszarów, które uznano za przyrodniczo cenne ze względu na występując na nich rzadkie i zagrożone wyginięciem zwierzęta. Oznaczono je odpowiednimi symbolami: R1, R2, R3, R4, R5, R6 i R7.

1.2 Powierzchnie uznane za szczególnie cenne ze względów faunistycznych:

- zespół drobnych oczek śródpolnych i niewielkich łąk w południowo-zachodniej części gminy na zachód od miejscowości Załęże (R1)
- łąki między miejscowością Tetyń a jeziorem Sitno (R 2)
- łąki i lasy w otoczeniu jezior Świdno i Swidzinko (R 3)
- zatopiona łąka koło Mielna Pyrzyckiego (R 4)
- północno-zachodni skraj gminy wraz z jeziorem Czarnym i jeziorem koło Czarnowa (R 5)
- drobne zbiorniki wodne w północno-wschodniej części gminy, w okolicach Rokity (R 6)
- fragment kompleksu leśnego Dziczy Las z jeziorami Piaseczno i Dłужиńskim (R 7)

a) zespół drobnych oczek śródpolnych i niewielkich łąk w południowo-zachodniej części gminy (R1)

Obszar oznaczony symbolem R1 obejmuje liczne drobne oczka śródpolne oraz niewielkie kompleksy łąk na południowo-zachodnim skraju gminy na zachód od miejscowości Załęże. Przez środek tego terenu przebiega południkowo linia kolejowa łącząca miejscowości Pyrzyce i Trzczeńsko Zdrój. Miejscami wysoki nasyp kolejowy może stanowić barierę dla płazów mających swoje miejsca rozrodu w oczkach śródpolnych leżących po obu jego stronach. Podobnie szosa między miejscowościami Tetyń a Załęże jest niewłaściwym miejscem dla odbywających wędrówki zwierząt, których wiele ginie tu pod kołami pojazdów.

W tamtejszych zbiornikach wodnych i ich sąsiedztwie stwierdzono licznie reprezentowane następujące gatunki płazów: traszkę grzebieniastą, traszkę zwyczajną, kumaka nizinnego, ropuchę szarą, ropuchę zieloną, rzekotkę drzewną, a spośród żab - śmieszkę, trawną i moczarową. Natomiast z gadów obserwowano jaszczurkę zwinkę i zaskrońca zwyczajnego. Jednakże najbogatsza w cenne gatunki była ornitofauna - 38 gatunków. Występują tu m.in.: bąk, krakwa, cyranka, gągoł, przepiórka, kuropatwa, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, zimorodek, gąsiorzek, srokosz. Najważniejsze gatunki zaobserwowane na omawianym terenie zestawiono w **Tabeli 4.**

Oprócz tego na północ od miejscowości Załęże (już poza granicami terenu oznaczonego symbolem R1) znaleziono małą kolonię brzegówek .

Ze względu na dużą różnorodność gatunków ptaków, wśród nich występowanie 13 gatunków zagrożonych w skali europejskiej oraz liczne miejsca rozrodu płazów dla omawianego obszaru proponuje się jego ochronę poprzez włączenie do proponowanego obszaru chronionego krajobrazu **OChK-I.**

b) łąki między miejscowością Tetyń a jeziorem Sitno (R2)

Teren ten stanowią łąki rozpościerające się między miejscowością Tetyń a jeziorem Sitno wraz z przylegającym do nich kompleksem leśnym, łachodni brzeg jezioro Sitno stanowi fragment, granicy pomiędzy gminami Kozielice i Łęczyca, a jezioro w całości leży w obrębie gminy Pyrzyce. Nadbrzeżne zarośla oraz łąki są miejscem występowania i rozrodu wielu gatunków ptaków (**Tabela 4**).

Na szczególną uwagę zasługują: gęgawa, lęgająca się tam dość licznie: derkacz, żuraw oraz wasatka. Ponadto łąki te służą jako obszary żerowiskowe dla bociana białego. W miejscowości Tetyń naliczono aż 8 gniazd tych ptaków, widywano tam po dwie pary tokujących i żerujących kania rudy i orlików krzykliwych. Oba wymienione gatunki ptaków obserwowane są tam od lat, niestety ich gniazd jeszcze nie zlokalizowano.

W rowach melioracyjnych przecinających łąki rozmnażają się głównie dwa gatunki żab - żaba trawna i żaba moczarowa. Poza tym obserwowano tam również zaskrońca oraz ropuchę szarą.

Ze względu na powyżej omówione wartości faunistyczne oraz walory krajobrazowe na terenie R2 powinien zostać utworzony obszar chroniony.

c) łąki i lasy w otoczeniu jezior Świdno i Świdzinko (R3)

Dwa jeziora — Świdno i Świdzinko oraz otaczające je łąki i lasy wchodzi w skład kolejnego obszaru uznanego za cenny ze względów faunistycznych. Leży on na południowy wschód od miejscowości Trzebórz. Nad brzegami obu jezior obserwowano następujące gatunki żab - żabę trawną, żabę moczarową i żabę jeziorkową. Oba wymienione zbiorniki wodne są ich miejscami rozrodu.

W sąsiadującym z terenem R3 kompleksie leśnym gniazduje para bielików, a wokół ich gniazda wytyczono strefę ochronną. Orły często korzystają z jezior Świdno i Świdzinko będących ich terenami żerowiskowymi. Poza orłami do najcenniejszych i zagrożonych gatunków ptaków bytujących na obszarze R3 należą: bąk, gągoł i zimorodek. Wszystkie trzy gatunki uważane są za zagrożone. Ważniejsze gatunki ptaków zestawiono w **Tabeli 4**. Jezioro Świdno należy do jezior linowo-szczupakowych: lin, szczupak, karaś, węgorz, płoć, okoń, krap, wzdręga, sum. Jezioro Świdzinko zaliczono do karasiowych: karaś, lin, szczupak, węgorz, okoń, płoć, krap, sum.

Południowa część brzegu jeziora Świdno została uznana w 1998 roku użytkiem ekologicznym, ale wydaje się, że jest to obszar zbyt mały. Wysokie walory faunistyczne całego jeziora i przyległych obszarów powinny zostać zabezpieczone przez ustanowienie na całym omawianym terenie obszaru chronionego.

d) zatopiona łąka koło Mielna Pyrzyckiego (R4)

Na zachodnim skraju miejscowości Mielno Pyrzyckie znajduje się zatopiona łąka, która, wraz z najbliższym sąsiedztwem, oznaczona została w niniejszym opracowaniu symbolem R4. Utworzony zbiornik wodny upodobały sobie liczne gatunki ptaków, w tym ponad 20 gatunków zagrożonych wyginięciem przynajmniej w jednej ze skal (międzynarodowej, krajowej lub regionalnej) - **Tabela 4**. Występują tu m.in. zausznik, bąk, gęgawa, krakwa, cyranka, gągoł, kuropatwa, przepiórka, żuraw, mewa pospolita. Wyjątkowo licznie gniazduje tam łyska (około 250 par). Jeszcze do 1997 roku na suchych drzewach stojących w wodzie miały gniazda bociany białe, a na przybrzeżnych drzewach istniała kolonia kormoranów. Ocenia się, że w 1993 roku gniazdowało tam 16 par, w 1995 roku było tam już tylko 8 zajętych gniazd, natomiast w 1998 roku kormorany próbowały założyć 14 gniazd, które niestety spadły. Nadal utrzymuje się mała kolonia czapli siwej, ale ptaki te zakładają obecnie gniazda w zaroślach. W minionych latach gniazdowały one na dębach wraz z kormoranem, łącznie naliczono wtedy 34 gniazda. Wszystko wskazuje na to, że jest to wyjątkowo cenny teren z ornitologicznego punktu widzenia. Należy dodać, że w sąsiednim kompleksie leśnym znaleziono czynne gniazdo orlika krzykliwego. Strefa dla tego gniazda jest w trakcie powoływania.

Oprócz interesującej omitofauny obficie reprezentowana jest tam także herpetofauna. Występują tam: kumak nizinny, rzekotka drzewna, ropucha zielona, ropucha szara, żaba jeziorkowa, żaba trawna, żaba moczarowa. Wszystkie wymienione gatunki uważane są za zagrożone w skali regionalnej.

Na podstawie analizy najświeższych danych faunistycznych i tych z minionych lat, stwierdzono, że teren ten wymaga ochrony i proponuje się utworzenie na nim np. użytku ekologicznego.

e) północno-zachodni skraj gminy wraz z jeziorem Czarnym i jeziorem koło Czarnowa (R5)

Północno-zachodni skraj gminy Kozielice także wytypowano do ochrony głównie ze względu na występującą tam ornitofaunę. Teren ten oznaczono symbolem R5 i obejmuje on enklawy łąk, pola uprawne z oczkami oraz fragment lasu, w którym istnieje gniazdo bielika (projekt strefy ochronnej zgłoszono Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody w Szczecinie). Łącznie na omawianym terenie lęgnie się 13 gatunków ptaków znajdujących się na różnych listach gatunków zagrożonych (**Tabela 4**).

Na łąkach koło Czarnowa stwierdzono występowanie lęgowych derkaczy, przy czym derkacz został uznany za gatunek zagrożony w skali globalnej (spośród rodzimej omitofauny do tej grupy należą jeszcze bielik, wąsatka i kania ruda).

Z punktu widzenia ochrony ptaków łąki te powinny być wilgotniejsze i należałoby je okresowo podtapiać. Jeziora tego terenu zaliczono do typu karasiowego, a więc potencjalnie występują tu: karaś, lin, szczupak, węgorz, okoń, płóc, krap, sum. Na powierzchni R5 proponuje się utworzenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego.

i) drobne zbiorniki wodne znajdujące się w okolicach Rokity (R 6)

Oprócz większych powierzchni, które oznaczono symbolami R1, R2, R3, R4, R5 na uwagę zasługują także drobne zbiorniki wodne znajdujące się w północno-wschodniej części gminy, w okolicach Rokity. Znalezione tam pojedyncze stanowiska następujących gatunków ptaków: łabędź niemy, przepiórka, derkacz, żuraw, czajka, kszyc, świerszczak, brzęczka, srokosz i gąsiorek, a spośród płazów odnotowano obecność kumaka nizinnego, ropuchy szarej s żaby jeziorkowej i żaby moczarowej. Jezioro Rokity zalicza się do typu karasiowego (karaś, lin, szczupak, węgorz, okoń, płóc, krap, sum).

Wszystkie wymienione gatunki ptaków i płazów podlegają ochronie gatunkowej w Polsce, przy czym żaba jeziorkowa (obok żaby wodnej i żaby śmieszki) ma jedynie wyznaczony okres ochronny przypadający na czas jej rozrodu, tj. od 1 marca do 31 maja.

Ochronie podlegają również miejsca rozrodu i stałego przebywania wymienionych gatunków zwierząt. Zaleca się w związku z tym dotychczasowy sposób użytkowania terenów w okolicach miejscowości Rokity, co zagwarantuje zachowanie ich niebagatelnych walorów przyrodniczych.

g) fragment kompleksu leśnego Dziczy Las z jeziorami Piaseczno i Dłużyńskim (R 7)

W gminie Kozielice jest to niewielki fragment dużego i cennego obszaru faunistycznego zlokalizowanego głównie w gminie Banie. Jest to miejsce rozrodu i żerowania szeregu gatunków ptaków (gągoł, bielik, orlik krzykliwy, żuraw, łabędź niemy, zimorodek) oraz płazów (rzekotka drzewna, kumak nizinny, ropucha szara, grzebiuszka ziemna, żaby: moczarowa trawna i jeziorkowa). Jezioro Piaseczno zanotowano w kartotekach Stacji Ornitologicznej "Swidwie" jako nieregularne noclegowisko dzikich gęsi. *

Jeziora są środowiskiem bytowania fauny wodnej, przy czym Piaseczno jest w typie sandaczowym, a Dłużyńskie linowo-szczupakowym.

** dane zaczerpnięto z pracy " Noclegowiska dzikich gęsi w województwie szczecińskim" Staszewski, Kozłowska., 1995.*

2. Wyniki inwentaryzacji wybranych grup zwierząt w gminie

2.1 Bezkręgowce

Z terenu gminy Kozielice brak z okresu powojennego publikowanych prac dotyczących bezkręgowców. W dostępnych pracach niepublikowanych stwierdzono, że obszar gminy Kozielice jest terenem prawdopodobnego występowania raka rzecznego i raka stawowego. W niniejszym opracowaniu przedstawiono jedynie potencjalnie występujące na terenie gminy Kozielice cenne i zagrożone w różnych skalach, zwierzęta bezkręgowce. W załączonej w ANEKSIE tabeli zestawiono 20 gatunków bezkręgowców, z których w Polsce 17 podlega ochronie gatunkowej, a dwa gatunki raków ochronie rybackiej na mocy rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z 26 maja 1997 roku, (DZ. U. Nr 60, poz. 372, 1997 r.). Ponadto w naszym kraju leśnicy chronią mrowiska, ze względu na ważne i pożyteczne funkcje pełnione przez mrówki w ekosystemach leśnych. Do jednego z najcenniejszych gatunków w tym zakresie należy mrówka rudnica, która jest uważana za zagrożony gatunek w krajach należących do EWG.

Spośród zwierząt związanych z ekosystemami wodnymi, które mogą występować w jeziorach Sitno, Piaseczno i Świdno wymienić należy skójkę malarską. Natomiast w wilgotnych, porośniętych krzewami zaroślach, lasach liściastych i parkach napotkać można ślimaka winniczka. Jest to gatunek objęty ochroną, ale w okresie od 1 do 31 maja można duże okazy (o średnicy powyżej 30 mm) zbierać na obszarach wyznaczonych przez wojewodę (Dz. U. Nr 13, poz. 61, a 1995 roku). W Europie Zachodniej gatunek ten uważa się za zagrożony wyginięciem.

Przypuszczalnie na suchszych łąkach, w lasach i sadach oraz na ogródkach działkowych napotkać można biegacza złotego (R2 i R5), biegacza granulowanego (R2, R3 i R5), biegacza ogrodowego i gajowego (R1), a w pobliżu zbiorników wodnych - na wilgotnych łąkach i wśród roślinności oczeretowej - biegacza skórzastego (R2, R3 i R5) i biegacza fioletowego (R2, R3 i R5). Pospolite w kraju trzmiele - t. polny, t. ziemny i t. kamiennik prawdopodobnie również zamieszkują na otwartych obszarach gminy Kozielice. Nie wykluczone, że rzadko już obecnie obserwowane motyle - paż królowej i paż żeglarz pojawiają się na łąkach z bogatą roślinnością z rodziny krzyżowych (R2), a wśród zarośli wierzbowych natrafić można na dwa gatunki mieniaków - m. tęczowca i m. strużnika (R2 i R5).

2.2 Kręgowce

Na podstawie zebranych w terenie danych oraz informacji uzyskanych z różnych źródeł (piśmiennictwo, wywiady z leśnikami i myśliwymi) podjęto próbę oceny rozmieszczenia i liczebności ważniejszych gatunków zwierząt kręgowych w gminie Kozielice. Ta część opracowania dotyczy trzech zagadnień:

- rozmieszczenia i liczebności ważniejszych lęgowych gatunków ptaków na tle wyróżnionych powierzchni - **Tabela 4**;
- wykaz gatunków zwierząt kręgowych stwierdzonych i potencjalnie występujących w gminie Kozielice wraz z podaniem ich stopnia zagrożenia, zgodnie z różnymi czerwonymi listami - **Tabela 5**;
- stan zwierzyny łownej na podstawie wykonanych odstrzałów w sezonie 1997/98; dane pochodzą z Polskiego Związku Łowieckiego, oddział w Szczecinie) - **Tabela 6**.

2.2.1 Rozmieszczenia i liczebności ważniejszych lęgowych gatunków ptaków na tle wyróżnionych powierzchni

W wyniku penetracji obszaru gminy Kozielice ustalono, że na jej obszarze występuje 55 lęgowych i cennych gatunków ptaków, w tym 32 gatunki są w różnym stopniu zagrożone (**Tabela 6**) Spośród gatunków zagrożonych w skali globalnej stwierdzono dwa - bielika (3 pary) i derkacza (13-21 par), dalszych 18 to gatunki zagrożone w skali europejskiej, kolejne dwa mają status zagrożonych na terenie Polski (gągoł i wąsatka), a dalszych 10 uznano za zagrożone wyłącznie w skali Pomorza Zachodniego. Wśród gatunków ptaków wymienionych w Tabeli 1 ogromna większość to ptaki znajdujące się na liście zwierząt chronionych w Polsce (46 gatunków), a kilka na liście zwierząt łownych (9 gatunków). Do chronionych gatunków lęgnących się w gminie Kozielice, dla których tworzy się strefy ochronne, należą: bielik (3 pary), kania ruda (2 pary) i orlik krzykliwy (2-3), aczkolwiek nie dla wszystkich par tych ptaków udało się znaleźć gniazda. Tylko dla dwóch par bielików zgłoszono powołanie stref gniazd - w leśnictwie Przydarłów i Sosnowo. Na podkreślenie zasługuje dosyć duża liczba lęgowych par ptactwa wodnego: perkozów, gęgaw, kaczek, łysek, wodników i ptasiego drobiazgu związanego z trzcinami i zaroślami nadwodnymi. Takiej różnorodności ptactwa sprzyja z pewnością, oprócz dużych zbiorników wodnych, znaczna liczba oczek śródpolnych z towarzyszącą im roślinnością, a jeszcze ogólniej mozaikowatość środowiska. Poza tym na podmokłych terenach i w zbiornikach wodnych chętnie występują i rozmnażają się również płazy, a ta grupa kręgowców jest silnie zagrożona ze względu na pogarszające się warunki bytowania.

Tabela 4 Szacunkowe liczby najważniejszych lęgowych gatunków ptaków na terenie gminy Kozielice i ich rozmieszczenie na terenie gminy.

LP	Gatunek	Wyróżnione obszary faunistycznie cenne Liczby par ptaków na poszczególnych powierzchniach					Łączna liczba par lęgowych	Zagrożenie	Status ochronny
		R1	R2	R3	R4	R5			
1.	perkozek	3-12			6-17		9-29		OG
2.	perkoz dwuczuby	4-7	6-12	7-9	3-7	4-6	24-41		OG
3.	perkoz rdzawoszyi	9-20			16	1-2	18-30	PZ	OG
4.	zausznik	7-9			8		11-13	r,PZ	OG
5.	kormoran				4		4	INT, O, PZ	OG
6.	bąk	3		1	1		5	MT,PZ	OG
7.	czapla siwa				12		12	PZ	Ł
8.	bocian biały		żer.		3	żer.	3-8	^r INT, PZ	OG
9.	łabędź niemy	4			8	1	13		OG
10.	gęgawa	18-24	4-8		8-14	2-3	32-49	r,PZ	Ł
11.	krakwa	3-7			2-8	1-2	6-17	INT,PZ	OG
12.	cyraneczka	2-6			4-5		6-11	PZ	Ł
13.	cyranka	1-2			1		2-3	INT	OG
14.	płaskonos	6-12			4-6		10-18	r,PZ	OG
15.	głowienka	8-19		2-3	8-24	3-5	21-51		Ł
16.	czernica	3-14		3-7	7-16	6-13	19-50		Ł
17.	gągoł	2-6		4-7	4-8		10-21	O,PZ	OG
18.	kania ruda		2				2	INT, O, PZ	OG ₅ OS
19.	bielik			2		1	3	INT, R, PZ	OG,OS
20.	blotniak stawowy	ⁱ 4-5	2		2	2-3	8-10	PZ	OG
21.	orlik krzykliwy		2		zalat.		2-3	INT,R,PZ	OG, OS
22.	kobuz					1	1	PZ	OG
23.	kuropatwa	2			3-5		5-7	INT	Ł
24.	przepiórka	2-5	2-3		1-2	1-2	6-12	INT,PZ	OG
25.	bażant	7					7		Ł
26.	wodnik	3-8			4-6		7-14		OG
27.	kropiatka	4-7					4-7	INT, V, PZ	OG
28.	zielonka	2-3					2-3	INT, V, PZ	OG
29.	derkacz	4-6	3-5		2-3	4-7	13-21	INT,PZ	OG
30.	kokoszka				1		1		OG
31.	łyśka				250		250		Ł

32.	żuraw	7-9	2-3		1-2	4-8	14-22	INT	OG
33.	sieweczka rzeczna				1		1	PZ	OG
34.	czajka	14-19			7-12	12-18	33-49		OG
35.	krzyk	5-8			4-6	3-7	12-21		OG
36.	słonka				2-4		2-4		Ł
37.	samotnik				1		1		OG
38.	śmieszka	35-50			15-28		50-78		OG
39.	mewa pospolita				4		4	INT,PZ	OG
40.	mewa srebrzysta				3		3		OG
41.	rybitwa rzeczna	2-5			4		4-7	PZ	OG
42.	rybitwa czarna	5-12			3		8-12	INT,PZ	OG
43.	płomykówka					1	1		OG
44.	zimorodek	2		1	1	1	5	INT	OG
45.	brzegówka*	20-30 norek					20-30 norek	INT	OG
46.	pliszka żółta	4-9	3-5		2	6-9	15-25		OG
47.	świerszczak	20-30	12-17	13-16		30-38	75-100		OG
48.	strumieniówka	3-4	4	7-9		2-4	16-21		OG
49.	brzęczka	9-12		7-11		4-7	20-30		OG
50.	trzciniak	3-5		4-5		2-4	9-14		OG
51.	jarzębatka	2	2-3		2-4		6-8		OG
52.	wąsatka		4-8				4-8	R,PZ	OG
53.	remiz	1-2			1		2-3		OG
54.	gąsiorek	5-8	6-9		3-5	7-16	21-38	INT	OG
55.	srokosz	1	1		1	2-3	5-8	INT	OG

- poza obszarem R1

OZNACZENIA do Tabeli 4

Kategorie zagrożeń

1. INT - gatunek zagrożony wyginięciem w skali międzynarodowej (najczęściej kontynentalnej)
2. gatunki zagrożone w skali kraju według Głowacińskiego (1992a)
 - ExpP - gatunek, który ustąpił z ziem polskich w czasach historycznych
 - E - gatunek skrajnie zagrożony i ginący
 - V - gatunek narażony na wyginięcie
 - R - gatunek rzadki
 - 0 - gatunek wydobyty z niebezpieczeństwa
 - 1 - gatunek o nieokreślonym statusie
3. PZ - gatunek zagrożony w skali regionu - Pomorza Zachodniego

4. r - gatunek rzadki, ale nie umieszczany na polskich lub międzynarodowych listach

Inne oznaczenia

OG - gatunek objęty ochroną gatunkową

OS - gatunek objęty ochroną strefową Ł

- gatunek łowny

2.2.2 Wykaz gatunków zwierząt kręgowych stwierdzonych i potencjalnie występujących w gminie Kozielice wraz z podaniem ich stopnia zagrożenia, zgodnie z różnymi czerwonymi listami

W punkcie tym spisano gatunki ujęte czerwonych listach zwierząt, a stwierdzone kiedykolwiek w obecnych granicach gminy. Zestawienie sporządzono w formie tabeli z podziałem na poszczególne gromady kręgowców, za wyjątkiem ichtiofauny. Kolumny **Tabeli 5** ponumerowane od 1-9 oznaczają:

1. Status ochronny w Polsce (OG - ochrona gatunkowa, OG-1 - ochrona gatunkowa w okresie lęgów; Ł - łowny)
2. Gatunek umieszczony na czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem w Polsce (+) według Głowacińskiego Z. (red.) 1992. Polska Czerwona Księga Zwierząt. PWRiL Warszawa
3. Gatunek umieszczony na europejskiej czerwonej liście zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem w skali światowej (E - ginące, V - zagrożone, R - rzadkie, I - nieokreślone, K - niedostatecznie znane)
4. Gatunek umieszczony w Konwencji Berneńskiej (Be) i Bońskiej (Bo)
5. Gatunek cenny wg prawa ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej (A - gatunek kwalifikujący się do pomocy finansowej, B - gatunek wymagający wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, C - gatunek wymagający ścisłej ochrony)
6. Gatunek umieszczony na czerwonej liście Brandenburgii, B i Meklemburgii, M (0 - gatunek wymarły, 1 - ginący, 2 - zagrożony, 3 - rzadki, 4 - potencjalnie zagrożony)
7. Czerwona księga zwierząt Pomorza Zachodniego, PZ (Zyska P. 1996 Szczecin, maszynopis) kategorie zagrożenia 1-ginący; 2-narażony; 3-rzadki; 4 - potencjalnie zagrożony
8. Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2.04.1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (ze zmianami); + gatunki zagrożone wyginięciem.
9. Występowanie w gminie (+ - występowanie określone na podstawie piśmiennictwa; L - gatunek lęgowy, obserwowany w czasie prowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej, R1, R2....- oznaczenia obszarów występowania zgodne z pkt. 1)

Tabela zawiera informacje uzyskane w efekcie inwentaryzacji przeprowadzonej w latach 1998 - 99 oraz nieliczne dane archiwalne pochodzące z lat 50-, 60-, 70- i 80-tych.

◆ RYBY *Pisces*

Na obszarze gminy Kozielice nie prowadzono jak dotąd badań ichtiofauny. Zamieszczone informacje pochodzą od wędkarzy użytkujących zbiorniki wodne. Brak jest tu większych naturalnych cieków wodnych. Istniejąca sieć kanałów melioracyjnych może stanowić jedynie jakieś mikrolokalne korytarze ekologiczne, aczkolwiek Kanał Nieborowski stanowi łącznik z Jeziorem Miedwie.

Ze względu na ichtiofaunę na większą uwagę zasługują zbiorniki wodne, a szczególnie jeziora Sitno, Świdno, Piaseczno, Dłużyńskie i Czarne. Należy nadmienić, że jeziora te są okresowo zarybiane.

Jeziora gminy zaklasyfikowano do następujących typów rybackich (Filipiak, Sadowski, 1994) :

? *jezioro sandaczowe* - Piaseczno

? *jeziora Hnowo-szczupakowe* - Świdno, Dłużyńskie,

? *jeziora karasiowe* - Świdzinko, Czarne, Czarnowo, Rokity.

Występują w nich następujące gatunki ryb:

? w jeziorach sandaczowych: leszcz, lin, sandacz, węgorz, szczupak, krąp, płóć, ukleja, okoń, stynka

? w jeziorach linowo-szczupakowych: lin, szczupak, karaś, węgorz, płóć, okoń, krąp, wzdręga, sum.;

? w jeziorach karasiowych: karaś, lin, szczupak, węgorz, okoń, płóć, krąp, sum.

Żadne z wymienionych powyżej gatunków ryb nie należą do kategorii zagrożonych wyginięciem zarówno w skali regionalnej, jak i ponadregionalnej (Polski, Europy, świata). Podsumowując można stwierdzić, że brak jest monografii faunistycznej ichtiofauny z tego terenu i wskazane byłoby przeprowadzić badania w tym zakresie.

◆ PŁAZY i GADY

Na obszarze gminy Kozielice stwierdzono występowanie 17 gatunków przedstawicieli herpetofauny: **12 płazów i 5 gadów**, w tym jednego mieszkańca międzygatunkowego (żaba wodna).

Żaden z płazów bytujących na obszarze gminy nie jest zaliczany do gatunków ginących , ani silnie zagrożonych wyginięciem w skali krajowej lub międzynarodowej, natomiast 1

stwierdzony gatunek płaza i 1 gada należy do silnie zagrożonych wyginięciem w skali regionalnej.

Tabela 5 Wykaz gatunków zwierząt kręgowych stwierdzonych i potencjalnie występujących w gminie Kozielice wraz z podaniem ich stopnia zagrożenia, zgodnie z różnymi czerwonymi listami

IM. Lp	<i>ReptUiu</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
i.	traszka grzebieniasta	OG			Be	B,C	B-2 M-2	3(2)		R1
2.	traszka zwyczajna	OG					M-3	3		R1,R5
3.	kumak nizinny	OG			Be	B,C	B-1 M-2	2(3)		R1,R4, R5, R6,R7
4.	grzebiuszka ziemna	OG				C	B-3 M-3	3		R1,R7
5.	ropucha szara	OG					B-3 M-3	3		R1,R2,R4, R5,R6
6.	ropucha zielona	OG			Be	c	B-2 M-2	2		R1,R4
7.	rzekotka drzewna	OG			Be	c	B-1 M-3	2(3)		R1,R4,R5, R7
8.	żabajeziorkowa	OG-1				c	B-2 M-2	3(4)		R3, R4, R6, R7
9.	żaba śmieszka	OG-1					B-2 M-2	2(3)		R1
10.	żaba trawna	OG					B-3 M-3	4		R1,R2,R3,R 4,R5, R6,R7
11.	żaba moczarowa	OG				c	B-3 M-3	3		R1
12.	żaba wodna	OG-1					M-3	■K)		R1,R2,R4, R5, R6, R7

(■U) Lp	<i>ReptUiu</i>	i	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	jaszczurka z winka				Be	C	B-2 M-2	4		R1
2.	jaszczurka żyworodna						B-3 M-3	4		R1,R7
3.	padalec						B-3 M-3	2		L

4.	zaskroniec						B-3 M-3	4		R1,R2,R7
5.	żmija zygzakowata						B-1 M-2	2(3)		+

• **PTAKI** *Aves*

W tabeli poniżej umieszczono 55 gatunków ptaków stwierdzonych na terenie gminy Kozielice, które znalazły się na różnych czerwonych listach. Tabela 1 podaje rozmieszczenie gatunków na terenie gminy.

Lp	ki 11 es Gatunek	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	perkozek	OG			Be		M-3			L
2.	perkoz dwuczuby	OG								L
3.	perkoz rdzawoszyi	OG			Be		B-2 M-4	3		L
4.	zausznik	OG			Be		B-2 M-2			L
5.	kormoran czarny	OG	+					1	+	L
6.	bąk	OG	+		Be		B-1 M-2	3	+	L
7.	czapla siwa	Ł						3		L
8.	bocian biały	OG			Be, Bo		B-3 M-3	4	+	L
9.	łabędź niemy	OG								L
10.	gęgawa	Ł						4		L
11.	krakwa	OG					B-4	3		L
12.	cyraneczka	Ł					B-2 M-3	3		L
13.	cyranka	OG					B-2 M-2	3		L
14.	płaskonos	OG					B-4 M-3	3		L
15.	głowienka	Ł								L
16.	czernica	Ł								L
17.	gągoł	OG	+				B-3 M-3	3		L
18.	kania ruda	OG	+		Be		B-3 M-3	3	+	L

19.	bielik	OG	+	K	Be		B-1 M-2	3		L
20.	blotniak stawowy	OG			Be		M-3	4	+	L
21.	orlik krzykliwy	OG	+		Be		B-1 M-1	2	+	L
22.	kobuz	OG			Be		B-2 M-2	2		L
23.	kuropatwa	Ł					B-3 M-3			L
24.	przepiórka	OG					B-2 M-2	2		L
25.	bażant	Ł								L
26.	wodnik	OG								L
27.	kropiatka	OG	+		Be		B-2 M-2	2	+	L
28.	zielonka	OG	+		Be		B-1 M-1	1	+	L
29.	derkacz	OG		R	Be		B-1 M-1	2(3)	+	L
30.	kokoszka wodna	OG								L
31.	łyska	Ł								L
32.	żuraw	OG			Be		B-2' M-3		+	L
33.	sieweczka rzeczna	OG			Be		M-3	1(2)		L
34.	czajka	OG					B-3			L
35.	kszyk	OG					B-2 M-2			L
36.	słonka	Ł					B-3			L
37.	samotnik	OG			Be		B-2 M-4			L
38.	śmieszka	OG								L
39.	mewa pospolita	OG						1(2)		L
40.	mewa srebrzysta	OG					B-4			L
41.-	rybitwa rzeczna	OG			Be		B-2 M-3	2	+	L
42.	rybitwa czarna	OG			Be		B-1 M.-2	2	+	L
43.	płomykówka	OG			Be		B-3 M-2			L
44.	zimorodek	OG			Be		B-2 M-3		+	L
45.	brzegówka	OG			Be		B-3 M-3			L

46.	pliszka żółta	OG			Be		B-3			L
47.	świerszczak	OG			Be					L
48.	strumieniówka	OG			Be		B-4 M-4			L
49.	brzęczka	OG			Be		B-3 M-3			L
50.	trzciniak	OG			Be		B-3 M-3			L
51.	jarzebatka	OG			be		B-4 M-3		+	L
52.	wąsatka	OG	+		Be		B-4 M-3	?		L
53.	remiz	OG			be		M-4			L
54.	gąsiorek	OG			Be		B-3 M-3		+	L
55.	srokosz	OG			Be		B-2 M-2			L

• SSAKI *Mammalia*

W tabeli umieszczono 27 gatunków, z których część objęta jest ochrona gatunkowa, a część należy do zwierząt łownych. Najcenniejsze gatunki to nietoperze, których obszary występowania można było określić jedynie na podstawie atlasów żaunistycznych. Ssaki, za wyjątkiem zwierzyny grubej są tą grupą zwierząt, która powinna być objęta specjalnymi badaniami naukowymi.

Ssa Lp	vi	ł(tr/'rntł' tł		"	3	4	5	0	-		0
	Gatunek										
1.	jeż wschodni	OG							+		+
2.	jeż zachodni	OG						B-4 M-3			+
3.	kret	OG						B-4	+		L
4.	ryjówka aksamitna	OG							+		L
5.	rzęs orek rzeczek	OG						B-3 M-4			+
6.	nocek lydkowłosy	OG			Be	B,C		B-I M-1	+		+
7.	nocek rudy	OG			Be	C		B-4 M-4	+		+
8.	mroczek posrebrzany	OG			Be	C		M-1	+		+

9.	mroczek późny	OG			Be	C	M-3	+		+
10.	karlik malutki	OG			Be	C	B-4 M-4	+		+
11.	karlik większy	OG			Be	c	B-3 M-4	+		+
12.	gacek brunatny	OG			Be	c	M-4	+		+
13.	zając szarak	Ł					B-2 M-3	+		L
14.	wiewiórka	OG					M-4	+		+
15.	piżmak	Ł								L
16.	badyłarka						B-4 M-4	+		+
17.	lis	Ł								L
18.	jenot	Ł								+
19.	borsuk	Ł					B-4	+		
20.	kuna leśna	Ł					B-3 M-2			+
21.	kuna domowa	Ł						+		+
22.	tchórz zwyczajny	Ł					B-3 M-3	+		+
23.	gronostaj	OG								+
24.	łasica łaska	OG					B-3 M-3	+		+
25.	dzik	Ł								L
26.	jeleń	Ł								L
27.	sarna	Ł								L

2.2.3 Stan zwierzyny łownej na podstawie łowieckich planów hodowlanych

Na terenie gminy Kozielice działają dwa koła łowieckie: Bór (obwód łowiecki nr 80) i Drop (obwód łowiecki nr 82), przy czym granice obwodów łowieckich nie pokrywają się z granicą administracyjną gminy. Ponieważ koło Drop tylko w przybliżeniu w połowie ma swoje obszary łowieckie w obrębie gminy Kozielice, dlatego odpowiednie dane uzyskane z PZŁ w Szczecinie dotyczące pozyskania zwierzyny łownej przez to koło podzielono przez dwa. Dane informujące o składzie gatunkowym i ilości pozyskanych zwierząt łownych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6 Zwierzyna łowna pozyskana przez dwa koła łowieckie działające na terenie gminy Kozielice. Dane dla sezonu łowieckiego 1997/98

Gatunek	Nazwa koła i numer obwodu łowieckiego		Łącznie
	Bór - 80	Drop- 82	
<i>Jeleń</i>	9	10	19
<i>Sarna</i>	76	121	197
<i>Dzik</i>	99	91	190
<i>Lis</i>	31	40	71
<i>Zajac</i>	-	1	1
<i>Piżmak</i>	-	5	5
<i>Kaczki</i>	-	14	14
<i>Gęsi</i>	-	30	30
<i>Łyska</i>	-	1	1

Gmina Kozielice ma duży odsetek terenów otwartych, ze znacznym udziałem łąk i pastwisk, sporo jest także lasów. Wszystko to sprzyja występowaniu tam licznej zwierzyny łownej. Wśród zwierzyny grubej dominują sarny, dziki i jelenie, natomiast drobną reprezentują głównie lisy oraz ptactwo wodne.

Poważnym problemem jest obecnie mała liczba zajęcy. W obydwu wymienionych powyżej kołach łowieckich rzadko odstrzelivano zająca szaraka (zaledwie 1 osobnik w całym sezonie łowieckim 1997/98), a podczas prac terenowych widywano go tylko sporadycznie. Egzystencja tego gatunku jest, głównie z powodu dziesiątkującej zające wirusowej chorobie EBHS, bardzo silnie zagrożona, a wielu naukowców twierdzi, że w ogóle w pewnych rejonach Europy jest on skazany na zagładę.

Z punktu widzenia łowiectwa tereny gminy Kozielice należą do stosunkowo atrakcyjnych, zwłaszcza pod względem zwierzyny grubej. Znacznie słabiej reprezentowana jest zwierzyna drobna łącznie z ptactwem wodnym.

3. Podsumowanie inwentaryzacji faunistycznej

W wyniku waloryzacji faunistycznej na terytorium gminy Kozielice można wyodrębnić **7 obszarów istotnych dla bytowania fauny**. Dokładne określenie ich wartości wymaga dłuższych studiów, ale już teraz można stwierdzić, że obszary te powinny być chronione.

Większość gatunków stwierdzonych w gminie objęta jest ochroną prawną na podstawie ustaw: o ochronie przyrody, Prawo łowieckie i o rybactwie śródlądowym. Wśród przedstawicieli fauny otoczonej ochroną znajdują się przede wszystkim gatunki wymierające i zagrożone

wymarciem, jak np. gatunki związane ze środowiskami wodnymi i wodno-błotnymi, oraz gatunki będące jedynymi przedstawicielami wyższych jednostek systematycznych (rodzin lub rodzajów). Warto podkreślić, że tego typu ochrona konserwatorska, chociaż bardzo potrzebna, jest niewystarczająca i mało skuteczna. Musi być ona uzupełniona ochroną prawną całych ekosystemów, w których te gatunki występują. Uzupełnieniem wspomnianych sposobów ochrony jest ochrona poza środowiskiem naturalnym oraz aktywna ochrona najbardziej cennych gatunków. Innym sposobem ochrony aktywnej jest stwarzanie dogodnych warunków do gniazdowania zagrożonym ptakom drapieżnym poprzez budowanie dla nich sztucznych gniazd.

W badaniach opisywanych w dostępnej literaturze stwierdzono występowanie kilku tysięcy gatunków bezkręgowców. Jednak rozpoznanie tej grupy zwierząt należy uznać za niewystarczające.

W obrębie gminy Kozielice w trakcie prowadzonych obserwacji, w latach 1998/99 stwierdzono rewiry zajęte przez bielika, orlika i kanię rudą, jednakże nie wszystkie gniazda tych gatunków udało się znaleźć. O ile zostaną one zlokalizowane, wówczas powinny być objęte ochroną wraz z terenem go otaczającym (należy utworzyć strefy) zgodnie z zapisami § 2 ust. 4 rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych Leśnictwa z 6 stycznia 1995 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 13, poz. 61).

Na szczególną opiekę z uwagi na walory faunistyczne zasługują tereny morenowe położone na zachód od *Załęża* (R1) i zatopiona łąka na zachód od Mielna Pyrzyckiego (R4), ponieważ są to obszary o największej różnorodności gatunkowej. Towarzyszące im łąki i lasy zasiedlają wyjątkowo cenne i zagrożone w swym istnieniu zwierzęta, (zwłaszcza spośród ornitofauny i herpetofauny).

Lasy w gminie Kozielice nie są zbyt rozległe i zwarte, ale posiadają stosunkowo duże walory przyrodnicze. Gnieźdzą się w nich bielik, kania ruda, orlik krzykliwy i być może bocian czarny. Zwłaszcza wilgotniejsze fragmenty lasów z oczkami wodnymi stanowią ważne miejsca bytowania różnych zwierząt. Istniejące w gminie kanały i rowy melioracyjne odgrywają pewną rolę w przemieszczaniu się i rozprzestrzenianiu zwierząt i dlatego należy dbać o czystość ich wód oraz zachowanie możliwie naturalnej fizjonomii cieków z utrzymaniem czynnej biologicznie strefy brzegowej.

IV PRZYRODA NIEOŻYWIONA

W tym rozdziale omówiono wyniki waloryzacji dotyczące obiektów przyrody nieożywionej. Rozdziały poświęcone zagadnieniom dotyczącym sfery geologii, geomorfologii, hydrologii, gleb i klimatu umieszczono w rozdziale I niniejszego opracowania.

1. Obiekty geomorfologiczne

Na obszarze gminy wyróżniono szereg form geomorfologicznych. Niektóre z nich mają duże znaczenie dla walorów krajobrazowych i przyrodniczych gminy. Spośród obiektów geomorfologicznych na terenie gminy występują:

- formy pochodzenia lodowcowego
- formy pochodzenia wodnolodowcowego
- formy pochodzenia rzeczno - doliny cieków
- formy wytworzone przez roślinność - torfowiska
- formy antropogeniczne

1.1 Formy pochodzenia lodowcowego

- **Falista równina moreny dennej** występuje na całej niemal powierzchni gminy, z wyjątkiem najbardziej północnych i południowych jej fragmentów. Zbudowana jest głównie z glin zwałowych i wznosi się na wysokość 60-90m n.p.m. Jej powierzchnia jest urozmaicona, pofałdowana i wykazuje tendencje spadkowe w kierunku północnym. Swoją kulminację na terenie gminy równina osiąga w Załężu i Przydarłowa ponad 100m n.p.m. W rejonie Załęża wzrastające deniwelacje i spadki wskazują na spiętrzony charakter tego fragmentu równiny. Przeważającym sposobem użytkowania są grunty orne. Na terenie całej wysoczyzny występują liczne, wilgotne lub podmokłe zagłębienia terenu. Występują w nich oczka śródpolne, bądź też zostały one zmeliorowane i zamienione na użytki zielone. Największe nagromadzenie zagłębień powytopiskowych znajduje się w południowej części gminy, na zachód od drogi Tetyń - Załęże. Kompleks ten należy do większego obszaru ciągnącego się na teren gminy Banie, aż za Dłusko.

Przez teren wysoczyzny przebiegają doliny płynących tu strumieni. Miejscami tworzą one dość wyraźnie czytelne doliny, oraz przełomy.

- **Wzgórza moreny czołowej** występują w gminie Kozielice w jej najbardziej na południe wysuniętej części. Ciągną się od gminy Banie wzdłuż południowej granicy gminy Kozielice, aż po jez. Tarnowskie pod - Załężem wkraczając na jej teren. Na terenie gminy wysokość

wzgórz moreny czołowej nieznacznie przekracza 90m n.p.m. Spadki są stosunkowo duże. Znajduje się tu największa w gminie żwirownia ze sporadycznym dzikim poborem kruszyw.

1.2 Formy pochodzenia wodnolodowcowego

- **Rynna polodowcowa** występująca na terenie gminy Kozielice, jest niewielką formą lokalną charakterystyczną dla Pojezierza Myśliborskiego. Rozwinęły się w niej dwa jeziora rynnowe, nie osiągających jednak zbyt dużych głębokości. Przeciętna szerokość rynny wynosi 100m, przy czym największa szerokość ponad 250m (Jez. Piaseczno). Wysokość zboczy rynny sięga kilkunastu metrów. Rynna ta nadaje lokalnie duże wartości krajobrazowe lasom przy zachodniej granicy gminy.
- **Dolina odpływowa wód lodowcowych** jest formą powstałą przed czołem lodowca, odprowadzającą jego wody roztopowe. Na terenie gminy Kozielice tego typu obiekt występuje pomiędzy Czarnowem, a Rokitami. Jest to wyraźnie czytelne (zarówno w terenie, jak i na mapach), wydłużone, łamane obniżenie o przebiegu mniej więcej równoleżnikowym. W stosunku do okolicy jest ona obniżona od kilku do ponad 10-ciu metrów. Dno doliny położone jest na wysokości 40-55m n.p.m. - dolina zagospodarowana jest jako użytki zielone. Jej dnem płyną kanały Czarny i Długi.
- Kemy to formy szczelinowe powstające w miejscach przepływu wód w szczelinach w dnie lodowca. Na terenie gminy kemy występują na południe od Przydarłowa (Dębowiec), na północnym brzegu jez. Czarnego, na północ od Załęża, oraz na północ od Tetynia, na krawędzi wytopiska jez. Świdno.
 1. Kem położony nad jez. Czarnym jest najlepiej wykształconym i wyróżniającym się w terenie kemem gminy. Ma kształt elipsoidalny i położony jest przy granicy osadów lodowcowych. Wznosi się na wysokość 16m ponad jez. Czarne i otaczający go teren. Zbocza wschodnie i południowe są dość strome, wierzchołek płaski, stosunkowo wyrównany. Niegdyś użytkowany rolniczo, obecnie leży odłogiem i jest wykorzystywany jako "dzikie" pole namiotowe.
 2. Kem Dębowiec na południe od Przydarłowa jest największą tego typu formą na terenie gminy, będąc jednocześnie najwyższym jej punktem. Kształt kemu jest owalny o średn. ok. 1,0-15km. Zbocza są dość łagodnie nachylone. Na obszarze kemu znajdują się grunty orne. Miejscami występują podmokłe obniżenia.
 3. Kem położony na północ od Tetynia jest formą słabo wyróżnioną w terenie. Znajduje się on przy krawędzi niecki wytopiskowej jez. Świdno. Stosunkowo łagodnym stokiem opada w kierunku niecki wytopiska. Wykorzystywany jest pod uprawę roli.

4. Kem położony na północ od Załęża jest wyraźnie widoczną w terenie formą dominującą nad misą jez. Sitno. Osiąga wysokość względną nad brzegami jeziora do 20m, sięgając wys. 98m n.p.m. Stosunkowo strome zbocza schodzą do poziomu łąk nadbrzeżnych. Kem ma formę wydłużoną, kopulastą i użytkowany jest rolniczo.

- Na obszarze gminy występują charakterystyczne dla wysoczyzny moreny dennej **zespoły oczek wodnych pochodzenia wytopiskowego**. Oczka takie rozsiane są po praktycznie całej powierzchni gminy, jednak miejscami tworzą większe kompleksy. Największym zagęszczeniem niewielkich obniżen i zagłębień powytopiskowych charakteryzuje się część gminy położona na zachód od dróg Maruszewo, Tetyń, Załęże. Znajduje się tutaj kilkadziesiąt małych i nieco większych śródpolnych stawków i jezior, oraz torfowisk (powstałych w wyniku zarośnięcia wcześniej występujących oczek). W związku z występującymi tu większymi spadkami, oraz urozmaiceniem terenu jest to obszar o większej wartości krajobrazowej od pozostałej części wysoczyzny.

Powytopiskowe obniżenia występują również na pozostałym obszarze gminy i miejscami osiągają dość znaczne rozmiary. Największą tego typu formą jest niecka jez. Świdno. Jej powstanie związane jest z potężnym blokiem martwego lodu pozostawionym przez lodowiec. Stopniowe wytapianie się lodu stało się przyczyną powstania obniżenia wypełnionego osadami zastoiskowymi i torfami z dwoma jeziorami Świdno i Swidzinko, oraz położone na południe Sitno. Obszar wytopiska zajmują obecnie lasy i łąki.

- **Krawędzie wysoczyzn** występują zarówno w północnej jak i południowej części gminy. W części północnej rozwinęły się nad doliną odpływu wód roztopowych, oraz napółnocny zachód od Czarnowa. Ich wysokość sięga 6-10m. W południowej części gminy krawędzie wysoczyzn związane są z niecką wytopiskową jezior Sitno i Świdno. Wznoszą się one na wysokość od 10 w okolicach Świdna, do 20m nad jez. Sitno. Zaznaczają się tutaj procesy denudacyjne.

1.3 Formy pochodzenia rzecznego

Do form pochodzenia rzecznego na terenie gminy wyróżniają się przede wszystkim liczne dolinki płynących tu cieków wodnych. W znacznym stopniu wykorzystują one istniejące obniżenia wysoczyzny, w wielu miejscach wytworzyły jednak wąskie, strome dolinki. Niektóre odcinki mają charakter przełomów. Mato miejsce szczególnie na krawędziach wysoczyzny, przy większych spadkach.

1.4 Formy wytworzone przez roślinność

Należą tu torfowiska niskie powstałe w holocenie w licznych obniżeniach terenu. Największy kompleks torfowisk znajduje się na wschód od Tetynia, oraz wokół jez. Swidno. Torfy te związane są ze stopniowym zarastaniem zbiornika powstałego po wytopieniu się martwego lodu. Mniejsze fragmenty torfowisk niskich występują na północ od Czarnowa, w okolicach Rokit, Mielna, oraz, Kozielic. Niewielkie płyty torfów wypełniają większość podmokłych obniżen na terenie wysoczyzny.

1.5 Formy antropogeniczne

Należą do nich przede wszystkim liczne rowy służące odwodnieniu miejsc podmokłych, z założeniem przekształcenia w użytki zielone.

Elementem antropogenicznym wyraźnie czytelnym w terenie jest nasyp kolejowy przebiegający przez gminę z północy na południe.

2. Inne obiekty przyrody nieożywionej

2.1 Głazy i głazowiska

Na terenie gminy nie stwierdzono występowania dużych, wartościowych głazów narzutowych. Kamienie polne i niewielkie głazy - zazwyczaj usuwane z pól na miedze i przydroża występują na prawie całym obszarze gminy. Największy stwierdzony kamień miał obwód 3,4m, przy wys. poniżej 1,0m.. Wraz z innymi mniejszymi kamieniami znajduje się on przy drodze na południe od Kozielic. Pojedyncze większe kamienie polne stwierdzono przede wszystkim w środkowej części gminy - okolice Kozielic, Siemczyna, Mielna i Trzeborza, oraz w części południowej.

Występujące w okolicy głazy od wieków wykorzystywane były w lokalnym budownictwie. Najlepszym tego świadectwem są istniejące kościoły z łomów granitowych, mury i ogrodzenia, oraz budynki mieszkalne.

2.2 Źródła i źródlika

Obszar gminy Kozielice obfituje w tereny podmokłe, zasilane z lokalnych, małych cieków wodnych. W większości przypadków biorą one jednak początek w kompleksach meliorowanych łąk, bez wyraźnych źródeł. Część z nich posiada charakter małych, niepozornych

wysięków, niektóre kończą się bez odpływu. W przypadku niewielkiej części strumieni i rowów wypływają one z niewielkich stawów (np. ciek na zach. od Tatynia).

3. Odkrywki

W granicach gminy Kozielice stwierdzono występowanie trzech odkrywek, na terenie których funkcjonował pobór kruszyw.

Największą odkrywką jest żwirownia położona na południe od Załęża, w obszarze moreny czołowej. Występujące tu ściany wyrobiska osiągają wysokość do 7m. Pobierano tu żwir, co jest stosowane do dziś pomimo oficjalnego braku wydobycia. Według informacji gminy obecnie prowadzona jest ocena złoża z możliwością jego przyszłej eksploatacji.

Druga żwirownia położona jest na wschód od Tetynia, na granicy lasu. Eksploatowano tu piaski i żwiry zastoiskowe. Obecnie brak śladów pozyskania, a znaczna powierzchnia porośnięta jest młodym lasem. Wyrobisko o wys. ścian do 2,5m, wykorzystywane jest jako dzikie wysypisko śmieci.

Trzecie wyrobisko znajduje się przy drodze Kozielice - Łozice. Położone w szczerym polu ma postać zagłębienia w ziemi o głęb. ok. 10m, z hałdami wydobytego materiału wokół. Na dnie wyrobiska znajduje się woda.

4. Formy krajobrazowe

Znaczna część obszaru gminy wykazuje stosunkowo wyrównany charakter krajobrazu. Jest to pofalowana równina o łagodnych spadkach pokryta użytkami rolnymi. Skąpo zadrzewiona przestrzeń stwarza możliwość podziwiania dość dalekich panoram. Poszczególne otwarcia widokowe urozmaicone są sylwetami wsi, dolinami cieków gminy, oraz bezodpływowymi zagłębieniami terenu zamienionymi na łąki, lub zajęte przez oczka śródpolne. W dalekich perspektywach wyraźnie czytelny jest przebieg dróg i znacznej części kanałów, podkreślonych pasami towarzyszącymi im zadrzewień. Z wyróżniających się perspektyw należy wymienić:

- **widok z okolic Siemczyna w kierunku Mielna Pyrzyckiego,**
- **widok z drogi Trzebórz - Tetyń w kierunku niecki jez. Świdno**
- **panoramę wzgórz morenowych na południe od Tetynia**
- **oraz szerokie otwarcia widokowe w okolicach Kozielic.**

4.1 Elementy krajobrazu naturalnego

Krajobraz gminy w oparciu o „Atlasu zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski” (1994) można zaliczyć do następujących jednostek:

- typ krajobrazu : naturalny
- klasa krajobrazu : nizinny
- rodzaj krajobrazu : młodoglacjalny
- gatunek krajobrazu : równin i wzniesień morenowych

Obok szerokoprzestrzennych krajobrazów wysoczyzny morenowej na terenie gminy występują obiekty i tereny o rzeźbie znacznie podnoszącej wartości krajobrazowe. Do obiektów takich należą lasy , jeziora, oraz fragmenty gminy o zmiennym ukształtowaniu terenu. Biorąc pod uwagę charakter i zasoby krajobrazowe gminy wyróżniono na ich podstawie następujące jednostki krajobrazowe:

- jezioro Czarne, wraz z otaczającym je terenem położone w północnej części gminy. Wysokie wzgórze kemowe przy jego północno-zachodnim brzegu pozwala podziwiać panoramę jeziora z sylwetą wsi, oraz okolicznych terenów podmokłych. Wartość tego obszaru podnosi możliwość jego zagospodarowania turystycznego.
- dolina odpływu wód roztopowych pomiędzy Czarnowem, a Rokitami, stanowi wyraźnie czytelny element krajobrazu. Zagospodarowane kompleksy łąk, wraz z pasmami zadrzewień wzdłuż kanałów widoczne są na niemal całym przebiegu drogi krajowej 122 przez teren gminy.
- jeziora Dłuzińskie i Piaseczno położone przy jej zachodniej granicy. Należą do najbardziej atrakcyjnych pod względem krajobrazowym fragmentów gminy. Obiekty te posiadają najmniej przekształcony charakter, zwłaszcza na tle pozostałej części gminy. Położone w rynnach jeziora o brzegach porośniętych bukowymi lasami i stosunkowo trudnym dojeździe zachwycają pierwotnym klimatem.
- lasy w okolicach Przydarłowa są dużym urozmaiceniem krajobrazu gminy. Kompleks buczyn obejmuje z trzech stron jezioro Swidno i Świdzinko wraz z zespołem otaczających je podmokłych łąk i olsów. Niecka Swidna powstałego w zagłębieniu po martwym lodzie jest niezwykle ciekawa i malownicza. Pomimo przeprowadzonych melioracji otaczające jezioro tereny zachowują swój trudno dostępny i dziki charakter.
- południowa część gminy obejmująca wzgórza moreny zaburzonej oraz moreny czołowej. Dzięki wyraźnie wzrastającym deniwelacjom krajobraz jest tu znacznie urozmaicony. W obniżeniach terenu szczególnie często występują oczka polodowcowe zabagnione obniżenia i

małe jeziora. Opisywany zespół wzgórz podkreślony jest niską zatorfioną doliną położoną pomiędzy Tetyniem a jez. Sitno, oraz przez samo jezioro. Tereny te mają szansę stać się istotnym elementem rekreacji na terenie gminy.

- okolice Mielna Pyrzyckiego. Niewielkich fragment krajobrazu wyróżniający się na tle otoczenia. Poniżej wsi o zachowanym charakterze typowej owalnicy znajduje się zarastająca niecka dawnego jeziora. Pomimo przeprowadzonych dawniej melioracji obecnie lustro wody powiększa się. Pozostałości przyfolwarcznego parku, położone w niecce lustro wody, oraz sterczące jeszcze zalane pnie drzew nadają temu miejscu rzadko już spotykany klimat.

4.2 Elementy krajobrazu kulturowego

Osobnym elementem krajobrazu gminy są jej wsie. Położenie na uboczu, brak większych perspektyw rozwoju i niskie zainwestowanie spowodowały, że dawny charakter osad gminy został zachowany i nie zniszczony nieplanowym i typowym budownictwem.

Do najatrakcyjniejszych miejscowości gminy należą Kozielice, Mielno Pyrzyckie, Trzebórz, Tetyń, Załęże i Czarnowo.

- **Kozielice** są najdłuższą owalnicą regionu pyrzyckiego, z wyraźnie wyodrębnionym nawsiem. Znajduje się tutaj XVI-wieczny kościół z ryglową wieżą zwieńczoną hełmem barokowym wpisany do rejestru zabytków woj. szczecińskiego. Na kalenicy kościoła znajduje się bocianie gniazdo. Wśród budynków wsi znajdują się obiekty z końca XIX I początku XXw.
- **Mielno Pyrzyckie** również posiada charakter owalnicy. Na jej zach. końcu zbudowano XIX-wieczny kościół. Za nim znajduje się folwark i bardzo zaniedbany park. Przez wieś prowadzi aleja kasztanowcowa.
- W **Trzeborzu** zachował się układ czytelnej ulicówki z budynkami z początków wieku.
- Tetyń jest połączeniem ulicówki z owalnicą. Wzdłuż drogi do Piaseczna założono owalnicę z kościołem z ciosów granitowych z końca XVIIIw. Na nawsiu. Przylega ona bezpośrednio do prostopadłej ulicówki z odsuniętą unią zabudowy. Na terenie wsi znajduje się kilka bocianich gniazd, co nadaje jej dodatkowych walorów.
- Załęże posiada najbardziej skomplikowany układ urbanistyczny. Atutami tej wsi jest położenie z dala od szlaków komunikacyjnych w urozmaiconym pod względem rzeźby terenie, nad brzegiem dużego jeziora. Znajduje się tu szereg budynków o wartościach zabytkowych z kościołem z ciosów granitowych z końca XIXw. na czele. Załęże już zaczyna być organizowane rekreacyjnie na zasadzie wolnego żywiołu.

- Czarnowo jest drugim po Załężu wsią położoną bezpośrednio nad jeziorem. Posiada ono możliwości zagospodarowania turystycznego, w kierunku czego władze gminy podjęły już pierwsze kroki. Znajdujący się tutaj kościół wpisany został do rejestru zabytków woj. szczecińskiego.

Inne obiekty o charakterze kulturowym będące istotnymi elementami krajobrazu to stare cmentarze i parki. Opisano je w rozdziale II.

W powiązaniu z obiektami przyrody żywej stwierdzone wartości krajobrazu kulturowego gminy Kozielice stanowią istotny argument w typowaniu wielkoprzestrzennych obszarów chronionych podnosząc ich wartość.

5. Stan środowiska naturalnego

Na obszarze gminy nie ma punktów pomiarowych, w których byłyby mierzone poziomy zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Na podstawie dostępnych informacji można podać jedynie niektóre dane określające stan środowiska naturalnego w gminie i to pochodzące sprzed kilku lat.

HYDROSFERA

♦ wody powierzchniowe

Przez obszar gminy przebiega dział wodny pomiędzy zlewniami Myśli i Płoni.

Zlewnia Myśli obejmuje południowo-wschodnią część gminy. Przebiegają tu niewielkie cieki odprowadzające wody do jeziora Sitno.

Według inwentaryzacji źródeł zanieczyszczeń wykonanej w roku 1990 z tego terenu do jez. Sitno dopływały ścieki nieoczyszczone w ilości 12.6 m³/dobę. Były to ścieki bytowe gospodarcze i produkcyjne z miejscowości: Tetyń, Załęże, Zadeklino, Trzebórz. Ponadto w zbiornikach bezodpływowych i w dołach kloacnych deponowano około 170m³ ścieków na dobę, a w okolicach wsi Załęże znajdowało się wysypisko komunalne.

W 1992 roku przeprowadzono badania monitoringowe jeziora Sitno. Jest to jezioro stosunkowo płytkie, przeciętne głębokości to 4 - 5 metrów, a w najgłębszym miejscu - 9 metrów. Wody tego jeziora nie podlegają stratyfikacji, a ich jakość spełniała wymagania III klasy czystości. Stwierdzono tu bardzo wysokie koncentracje barwników chlorofilowych oraz wysokie wartości pomiarów suchej masy sestonu, co świadczy o silnych zakwitach fitoplanktonu. Ponadto stwierdzono znaczne obciążenie wód jeziora związkami organicznymi i wysokie stężenia azotu ogólnego. Stan sanitarny wód określono na poziomie II i m klasy.

Równoległe do badań jeziora przeprowadzono badania jego dopływów. Najbrudniejsze wody dopływały dwoma ciekami. Dopływ ze wsi Załęże był po prostu nieoczyszczonym. ściekiem. Charakteryzowały go kilkukrotne przekroczenia wskaźników określanych w ściekach odprowadzanych z przeciętnej oczyszczalni. Drugi dopływ w rejonie tej wsi również był obciążony wysokim ładunkiem zanieczyszczeń związkami azotu i nie rozłożoną materią organiczną. Oba ciek wykazywały ponadnormatywne skażenie bakteriologiczne wód.

Zlewnia Płoni.

Kanał Nieborowski wraz dopływami tworzą jedną ze zlewni cząstkowych Płoni. Obszar ten znajduje się w strefie ochronnej B ujęcia wody pitnej "Miedwie".

W poprzedniej dekadzie lat wody Kanału na terenie gminy były badane w ramach monitoringu regionalnego. Ostatnie badania pochodzą z roku 1988. Stwierdzono wówczas ponadnormatywne zanieczyszczenie wód tego ciek. W roku 1996 punkty pomiarowe zlokalizowane na terenie gminy (3 przekroje pom. -bad.) zostały ze względów finansowych wyłączone z programu badawczego.

W zlewni Kanału Nieborowskiego w 1998 roku odprowadzano do wód powierzchniowych około 150m³ ścieków na dobę. W tym 100 m³. ścieków było kierowanych na oczyszczalnię biologiczno-mechaniczną w Kozielicach, a około 30m³ na oczyszczalnię w Łozicach.

W Rokitach znajdowało się komunalne składowisko odpadów.

♦ wody podziemne

Na obszarze gminy nie wydzielono terenów, które z uwagi na ochronę wód podziemnych muszą podlegać odpowiednio ukierunkowanemu zagospodarowaniu. Wydajność studni na tym terenie jest stosunkowo niska - do 30 m³/h. Są to wody dobrej i średniej jakości.

Badań w zakresie wpływu składowisk odpadów zlokalizowanych na terenie gminy na wody podziemne nie prowadzono. Stan tych obiektów, po wyłączeniu z eksploatacji nie jest znany.

ATMOSFERA

W gminie z uwagi na brak dróg rangi krajowej i małe nasilenie ruchu na szosie wojewódzkiej nr 122- nie prowadzono pomiarów hałasu. Z uwagi na zamierzoną budowę autostrady A-3 należy zawczasu ustalić tło akustyczne gminy.

Badania zanieczyszczenia atmosfery, nie są wykonywane z uwagi na brak lokalizacji w gminie Kozielice oraz w gminach sąsiadujących obiektów przemysłowych wytwarzających znaczne

ilości pyłów i gazów. W sezonie grzewczym (okres jesienno-zimowy) następuje emisja zanieczyszczeń z palenisk domowych i zakładowych.

LITOSFERA

Sondażowe badania w 12 punktach w gminie nie wykazały zanieczyszczeń gleb w warstwie powierzchniowej (0-20cm). We wszystkich punktach stwierdzono naturalne zawartości (tzw.tło geochemiczne) zawartości: cynku, kadmu, miedzi, niklu i ołowiu.

5.1 Obszary zdegradowane

Gmina Kozielice posiada stosunkowo mało obszarów zdegradowanych. Zaliczyć do nich można wyrobiska po poborze kruszyw opisane wcześniej, w tym jedno, pełniące rolę dzikiego wysypiska śmieci.

Gmina nie posiada własnych składowisk odpadów, wykorzystując wysypiska zlokalizowane w gminach sąsiednich. Na północ od Kozielic w 1998 roku oddano nową oczyszczalnię ścieków, obsługującą na razie Kozielice. Jest to Bioblok 150, z rezerwą terenu na drugi Bioblok i III^o oczyszczania. Planowane jest podłączenie wszystkich miejscowości gminy. Poza nową oczyszczalnią na terenie gminy istnieją dwie stare, znajdujące się raczej w fatalnym stanie. Są to osadnik wstępny ze złożem biologicznym w Łozicach, oraz osadnik wstępny z ziemnym złożem filtracyjnym w Siemczynie.

6. Zagospodarowania walorów krajobrazowych gminy

6.1 Istniejące formy zagospodarowania turystycznego gminy Kozielice

Gmina Kozielice jest gminą wyjątkowo zaniedbaną pod względem rekreacyjnym. Obowiązujący do dziś plan zagospodarowania gminy z połowy lat 80-tych nie przewidywał rozwoju turystyki. Podstawowym kierunkiem rozwoju gminy miała być produkcja roślinna i hodowla. Przemiany przełomu lat 80-tych i 90-tych dramatycznie zweryfikowały ten zapis. Po upadku PGR-ów zapisy te straciły na aktualności.

Obecnie gmina podejmuje stopniowe działania w kierunku rozwoju turystycznego i rekreacyjnego, wykorzystując jako argument właśnie brak przemysłu i położenie na uboczu. Pierwszym widowym przejawem zagospodarowania turystycznego jest budowa wspólnie z nadleśnictwem Gryfino parkingu leśnego nad jeziorem Piaseczno - do jeziora doprowadzono utwardzoną, żwirową drogę.

Gmina podjęła uchwałę powołania na jej terenie pierwszego obiektu ochrony przyrody, a także przeprowadzono zmianę w zapisie do planu w sprawie przeznaczenia pod rekreację terenów nad jez. Czarnym. Jednocześnie Gmina stara się o przyznanie funduszy z środków PHARE.

6.2 Możliwości rozwoju turystyki i rekreacji na terenie gminy

Gmina Kozielice położona jest przy granicy dwóch obszarów o wybitnych walorach krajobrazowych i rekreacyjnych, to jest Pojezierza Myśluborskiego, oraz bogatej w duże jeziora doliny Tywy. Interesujące wartości przyrodnicze i krajobrazowe występujące na obszarze gminy niejako giną na tle atrakcyjności terenów sąsiednich. Podstawowym atutem gminy Kozielice jest jej położenie z dala od punktów koncentracji ruchu turystycznego, a więc stosunkowo słaba penetracja, brak przemysłu, oraz bliskość regionalnego ośrodka, czyli Pyrzyc. Rozwój turystyczny gminy powinien pójść w kierunku przejęcia części tranzytu turystycznego przebiegającego przez teren gminy, oraz sieci niewielkich ośrodków rekreacji. Planując zagospodarowanie turystyczne gminy należy bezwzględnie zachować kameralny charakter usług i równowagę pomiędzy antropopresją wynikającą z rozwoju turystyki, a pojemnością turystyczną obiektów. Należy tu zaznaczyć, że istniejące na terenie gminy obiekty mają charakter kameralny i nieplanowe inwestycje mogą je łatwo pozbawić istniejących walorów. Szczególnie trudny do opanowania jest gwałtowny przyrost niedużych, prywatnych działek rekreacyjnych w najatrakcyjniejszych miejscach (zwłaszcza nad wodami), silnie zmniejszających atrakcyjność krajobrazu, oraz dostępność terenu. Wielość inwestorów powoduje problemy z kontrolą gospodarki odpadami i dbałości o środowisko.

6.3 Wartościowe pod względem rekreacyjnym fragmenty gminy i propozycje ich zagospodarowania

a) Jezioro Czarne

Proponowaną formą rekreacji jest rekreacja wodna, turystyka rowerowa, piesza, oraz w miarę możliwości konna. Na planowaną bazę noclegową powinny się złożyć kwatery prywatne (agroturystyka), oraz ewentualnie nieduży ośrodek campingowy na wzgórzu nad jeziorem. Inwestycjami niezbędnymi dla przyciągnięcia turystów byłoby wyznaczenie kąpieliska z pomostem, oraz szlaków rowerowych i pieszych.

b) Jezioro Piaseczno, jez. Dłuzińskie, Mielno Pyrzyckie

Jeziora Piaseczno i Dłuzińskie położone są w pokrytej lasami rynnie, w związku z tym są dość trudnodostępne. Naturalny klimat tych jezior predysponuje je do zachowania w stanie

istniejącym z wyznaczeniem na jeziorach strefy ciszy. Wykorzystanie rekreacyjne powinno opierać się o rekreację wędkarską, oraz wędrówki piesze, rowerowe i konne. Dopuszcza się jedynie niewielkie kąpielisko przy istniejącym parkingu nad jez. Piaseczno. Zapleczem dla tego rejonu powinno być Mielno Pyrzyckie, oraz częściowo Trzebórz. Wskazane jest przejęcie presji turystycznej przez zbiornik u podnóża wsi z przystosowanym kąpieliskiem na terenie dawnego parku. Baza noclegowa w kwaterach prywatnych, oraz w dużym ośrodku wypoczynkowym (np. konnym), w który powinien zostać przekształcony dawny PGR. Wskazane jest wyznaczenie szlaków spacerowych wokół pobliskich jezior.

c) Jezioro Świdno i Swidzinko

Zagospodarowanie tego regionu należałoby rozpatrzyć po uzyskaniu opinii przyrodników, gdyż jest to teren bardzo wartościowy pod względem faunistycznym. Rejon niecki wytopiskowej i pobliskie lasy mogą posłużyć jako tereny spacerowe, oraz edukacyjne - w przypadku budowy ścieżki przyrodniczej. Wskazane byłoby postawienie wieży widokowej z panoramą na jezioro Świdno.

Zaplecze w postaci kwater prywatnych i noclegu w schronisku młodzieżowym w szkole w Tetyniu.

d) Załęże i jezioro Sitno

Rejon Załęża jest najatrakcyjniejszym pod względem rekreacyjnym fragmentem gminy. Stanowi o tym położenie nad dużym jeziorem (141ha), przy jednoczesnym występowaniu bogatej rzeźby terenu o dużych deniwelacjach. Załęże ma szansę stać się wartościową miejscowością turystyczną powiatu Pyrzyckiego. Wskazane jest urządzenie ogólnodostępnego kąpieliska z pomostem i keją. Zagrożeniem dla tych terenów jest wykupywanie niedużych działek rekreacyjnych przez prywatnych inwestorów. Należy zapobiec rozpalcelowaniu terenów nadbrzeżnych poprzez właściwe zapisy w planie (zachowanie właściwej wielkości działek - wskazane 2000m², odsunięcie od brzegu linii zabudowy, pozostawienie ogólnodostępnego pasa terenu wzdłuż brzegu jeziora, itp.). Należy przewidzieć teren pod budowę kameralnego ośrodka wypoczynkowego. Obowiązuje bezwzględny nakaz kanalizacji inwestycji. Wskazane jest wyznaczenie wokół Załęża tras rowerowych i szlaków pieszych.

Wymienione wyżej działania powinny zostać wsparte szeregiem inwestycji poprawiających wizerunek gminy i zwiększających komfort wypoczynku. Należą do nich:

- Renowacja obiektów zabytkowych i fasad budynków w poszczególnych wsiach, wprowadzenie ciągów spacerowych i elementów małej architektury.

- ^ • Wyeksponowanie wartości przyrodniczych, kulturowych i historycznych gminy - drogowskazy, tablice informacyjne.
- Budowa sieci szlaków turystycznych zarówno pieszych jak rowerowych, wraz z włączeniem ich w sieć szlaków regionu.
- Promocja gminy, szczególnie w mediach turystycznych.

Zaproponowane inicjatywy mają szansę wyjść na przeciw planowanej budowie autostrady A-3. Trasa autostrady omija cenniejsze obszary gminy. Ośrodki w Czarnem i Mielnie mogą uzyskać dodatkowe atuty w postaci klientów z autostrady, zwłaszcza że pod Zadeklinem planowany jest lokalny węzeł komunikacyjny (zjazd).

7. Podsumowanie waloryzacji przyrody nieożywionej i krajobrazu

Pod względem krajobrazowym odlesiona i pozornie monotonna gmina Kozielice w niczym nie ustępuje wielu innym gminom województwa. Posiada przynajmniej cztery rejony o dużych walorach krajobrazowych i przyrodniczych, mogących służyć rozwojowi rekreacyjnemu gminy. O walorach krajobrazowych gminy decydują:

- szerokie, otwarte perspektywy równiny moreny dennej z licznymi kociołkami i obniżeniami powytopiskowymi,
- występowanie lokalnej rynny polodowcowej z zachowanymi w stanie zbliżonym do naturalnego jeziorami rynnowymi Piaseczno i Dłужиńskie,
- występowanie niecki wytopiskowej z jeziorami Swidno i Swidzinko, oraz kompleksem lasów bukowych,
- urozmaiconą rzeźbą terenu południowej części gminy z sąsiadującym jeziorem Sitno,

Nie stwierdzono punktowych obiektów przyrody nieożywionej kwalifikujących się do ochrony.

Stwierdzone warunki i obiekty krajobrazowe pozwalają ocenić możliwości rozwoju rekreacji i turystyki w jej granicach. Największe szansę na rozwój turystyczny mają miejscowości Załęże, Czarne, Mielno Pyrzyckie, Trzebórz, oraz Tetyń.

Należy jednak pamiętać że udostępnianie wartościowych elementów środowiska przyrodniczego nie może prowadzić do ich unicestwienia. Istniejące obiekty atrakcyjne rekreacyjnie nie są dominującym elementem gminy (przeważającą formą użytkowania gruntów jest użytkowanie rolne - ponad 75% pow.) i ich chłonność jest ograniczona.

V UWARUNKOWANIA OCHRONY PRZYRODY

Uwarunkowania ochrony przyrody tworzy splot elementów, na który składają się m.in: sytuacja społeczno- gospodarcza oraz stwierdzony stan środowiska przyrodniczego w gminie. Przedstawione w niniejszym opracowaniu wyniki inwentaryzacji przyrodniczej pozwalają wskazać na uwarunkowania związane ze środowiskiem przyrodniczym.

Szata roślinna gminy Kozielice nosi szczególnie duże piętno gospodarki rolniczej. Grunty rolne, w przeszłości PGR-owskie nie są obecnie w pełni wykorzystywane, a użytki zielone prawie nie pełnią zadań produkcyjnych. Są to najczęściej obszary torfowisk niskich, pocięte gęstą siecią rowów melioracyjnych i kanałów odprowadzających wodę, które stopniowo zarastają i przestają spełniać swoją rolę.

Na terenach nie użytkowanych można uznać za słusze zaniechanie konserwacji urządzeń melioracyjnych, gdyż ogranicza to straty wody, tak potrzebnej w krajobrazie. Jednakże ograniczenie użytkowania łąkarskiego powoduje zanikanie półkulturowych zespołów roślinnych, które były miejscem występowania cennych gatunków roślin, np, storczyków łąkowych. W rozległych zatorfionych dolinach rozprzestrzeniają się ziołorośla i łożowiska, co prowadzi do unifikacji roślinności, kosztem jej różnorodności. W ciągu dalszej sukcesji rozwijają się tu lasy olszowe - bagienne i łąkowe, bowiem na siedliska powróci samorzutnie roślinność dostosowana do cech biotopu. Taka jest prognoza na przyszłość, korzystna dla ekosystemów bagiennych z ich światem zwierzęcym, ale jednocześnie zubożająca różnorodność biologiczną. Dlatego w stosunku do wybranych obiektów przedstawiamy projekt wprowadzenia czynnych form ochrony przyrody.

Tereny nie użytkowane gospodarczo stają się jednocześnie siedliskiem różnych gatunków zwierząt, które nie niepokojone przez człowieka znajdują tu dla siebie korzystne warunki bytowania i rozrodu. Tak więc załamanie gospodarki rolnej z jednej strony niesie z sobą pewne straty gospodarcze, z drugiej jednak, przez wzbogacenie środowiska przyrodniczego, prowadzi do zmiany wartości tych obszarów i umożliwia inne ich zagospodarowanie, np. turystyczne.

Lasy z reguły mają bliższy związek z naturalną roślinnością, ale jako lasy produkcyjne są zarządzane według potrzeb gospodarki leśnej. Często odbiegają od roślinności potencjalnej, ze względu na dobór drzew o określonej wartości użytkowej, co dotyczy w szczególności grabowych lasów gradowych zastępowanych innymi drzewostanami. W gminie Kozielice występują jednak partie leśne, gdzie występują cenne starodrzewy o cechach naturalności. Ważne jest zachowanie takich enklaw przez wprowadzenie różnych form ochrony przyrody.

Gmina Kozielice pomimo swego rolniczego charakteru posiada szereg obszarów i obiektów godnych zachowania i ochrony. Ochrona istniejących wartości przyrodniczych nabiera znaczenia zwłaszcza w świetle planowanego turystycznego kierunku rozwoju gminy, oraz projektowanej

budowy autostrady A-3. Proponując formy ochrony krajobrazu i przyrody ożywionej wzięto pod uwagę wyniki inwentaryzacji gmin sąsiednich i propozycje ochrony w nich zawarte. Ma to na celu stworzenie możliwości planowania sieci terenów chronionych w skali województwa.

Wszystkie zaproponowane do ochrony obiekty wymagają opracowania dokumentacji, a następnie zatwierdzenia przez odpowiedni organ (ministra, wojewodę lub Radę Gminy). W rozporządzeniach powołujących obiekty określone powinny zostać szczegółowe wytyczne konserwatorskie gwarantujące zachowanie walorów przyrodniczych tych obszarów.

Do czasu powołania powierzchniowych form ochrony należy w planach zagospodarowania i studium zapisać odnośnie tych obszarów zakaz zmiany form użytkowania gruntów i w miarę możliwości wskazania konserwatorskie wymienione dla każdego z obszarów. Odnośnie terenów zaproponowanych do włączenia do użytków ekologicznych należy także wprowadzić zakaz prywatyzacji gruntów państwowych lub innych nieprywatnych.

1. Obszary i obiekty cenne pod względem przyrodniczym wraz z wytycznymi konserwatorskimi 1.1 Istniejące

obszary i obiekty chronione

W gminie Kozielice istnieje tylko jeden obiekt spośród powierzchniowych form ochrony przyrody powołanych na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Jest nim użytek ekologiczny zatwierdzony Rozporządzeniem Wojewody Szczecińskiego nr 13/98 z dnia 23 października 1998r. (Dz.Urz.Woj. Szcz. Nr 25/98 poz. 289, ANEKS pkt.3a). Obiekt ten stanowi położony na południu jeziora Świdno fragment kompleksu leśnego Leśnictwa Przydarłów będący nieużytkiem, określonym w planie urządzania lasu jako oddział 83a.

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny
Symbol na mapie 1:25 000	UE-I
Lokalizacja:	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 83a, otaczający południowy brzeg jez. Świdno
Przedmiot i cel ochrony	Zachowanie ze względów estetycznych, naukowych i przyrodniczych i dydaktycznych cennego ekosystemu na terenach bagiennych i podmokłych z charakterystyczną roślinnością oraz będącego miejscem bytowania i rozrodu ptactwa wodnego i innych gatunków zwierząt. (w pobliżu gniazdo orla bielika), ostoja dzika.
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Bagno, rozległe trzcinowisko porośnięte pojedynczą wierzbą (11,49 ha) Flora: duże płyty konwalii majowej; występują też inne częściowo chronione rośliny, jak kruszyna pospolita i kalina koralowa. Na brzegu jeziora i na obszarze przyległym występują grzybień białe -gatunek pod ścisłą ochroną, mięta nadwodna, turzyca brzegowa, potocznic wąskolistny, turzyca nibyciborowata, żabiściek pływający, rzęsa drobna, rzęsa trójrowkowa, dziurawiec

	skrzydełkowaty . Faunę reprezentują tu m.in. ptaki: perkoz., bąk, łabędź niemy, gągoł oraz płazy: żaby: jeziorkowa, trawna, moczarowa.
Zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Osuszenie terenu • Wycinka drzew i krzewów
Wskazania konserwatorskie i panistyczne	Określono w Rozporządzeniu powołującym. Dodatkowym wskazaniem jest powiększenie obiektu o jeziora i otaczające je laki, szuwary i łożowiska, gdyż obiekt ten stanowi w całości wartościowy biotop.
Uwagi	W obrębie proponowanego ZPK-IV ; obiekt powiększony określono jako UE-11

1.1.1 Zatwierdzone stanowiska rozrodu i stałego przebywania zwierząt gatunków chronionych

W gminie Kozielice istnieje 1 strefa ochronna ustanowiona na podstawie § 2 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 6 stycznia 1995r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (ANEKS, pkt.7). Powołano ją w celu ochrony stanowiska bielika, a znajduje się w Leśnictwie Sosnowo. Jej lokalizację przedstawiono na mapie w skali 1 : 25.000 pt. „Gmina Kozielice - waloryzacja przyrodnicza" (ANEKS, pkt. 8) Odnośnie stref, o których mowa wyżej, obowiązuje zakaz dokonywania zmian obejmujących wycinanie drzew i krzewów, prowadzenia robót melioracyjnych, wznoszenia obiektów, urządzeń i instalacji oraz innych prac mających wpływ na ochronę miejsc rozrodu i regularnego przebywania gatunków chronionych, a także przebywania poza miejscami wyznaczonymi.

W gminie stwierdzono ponadto inne stanowiska gatunków podlegających ochronie na podstawie wyżej wymienionych przepisów i przedstawiono je w punkcie o obiektach projektowanych oraz proponowanych do ochrony.

** dane na podstawie wyników inwentaryzacji danych Nadleśnictwa Gryfino i BULiGL w Gorzowie Wlk. i Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody w Szczecinie*

1.1.2 Lasy ochronne

Lasy ochronne nie są obiektami chronionymi w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.

Zgodnie z ustawą o lasach (art. 15. 6) za lasy ochronne uznać można te lasy, które mają szczególne znaczenie przyrodniczo naukowe. Zasady prowadzenia gospodarki leśnej w lasach ochronnych określa rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i

Leśnictwa z 25.08.1992 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowych zasad prowadzenia w nich gospodarki leśnej (Dz.U. Nr 67, poz. 337). W lasach ochronnych należy w sposób szczególny uwzględniać proekologiczne zasady gospodarki leśnej. Wskazane jest podniesienie wieków rębności, ograniczenie prac zrębowych i trzebieży do okresu późnojesiennie-zimowego, wykluczenia stosowania zrębów zupełnych i stosowanie pozostałych wskazań zawartych w zaleceniach dla gospodarki leśnej .

Wg danych RDLP w Szczecinie w gminie Kozielice istnieje 1 las ochronny.

Lp	Cel ochrony	Lokalizacja
LO-6	Ochrona zasobów wód Jeziora Piaseczno i Bukowno	Leśn. Piaseczno oddz.: 96,102, 110, IIIa-i.

1.2 Projektowane obiekty chronione

Do obiektów projektowanych do ochrony na terenie gminy Kozielice należy strefa ochronna dla zwierząt ustanawiana na podstawie § 2 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 6 stycznia 1995r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (ANEKS, pkt.7). Projekt dotyczy stanowiska bielika w Leśnictwie Przydarłów.

1.3 Obszary i obiekty proponowane do ochrony

Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza gminy Kozielice pozwoliła wytypować szereg obszarów wymagających prawnej ochrony ze względu na ich znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Zachowanie obszarów i obiektów zaproponowanych do ochrony jest najważniejszym elementem w strukturze tworzonej poza tym przez inne, odpowiednio zagospodarowane elementy Ekologicznej Struktury Obszarów Chronionych (korytarze ekologiczne, strefy węzłowe) gwarantującej możliwość zrównoważonego rozwoju gminy, zgodnego z postulowaną drogą cywilizacyjnego ekorozwoju.

Obszary i obiekty na terenie gminy Kozielice zasługujące na prawną ochronę i powołanie na podstawie ustawy o ochronie przyrody podzielić można na następujące grupy:

- park krajobrazowy,
- obszary chronionego krajobrazu
- zespoły przyrodniczo - krajobrazowe,
- użytki ekologiczne,

- pomniki przyrody.

1.3.1 Park Krajobrazowy

W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej sąsiedniej gminy Banie powstała propozycja powołania parku krajobrazowego "Doliny Tywy", który chroniłby unikalne walory przyrodnicze tego obszaru. Zasięg terytorialny tego parku obejmowałby głównie teren gminy Banie, ale również fragmenty gmin Gryfino, Kozielice, Chojna, Widuchowa, Trzcianko - Zdrój i Myślibórz. Park krajobrazowy stanowiłby rozszerzoną alternatywę dla propozycji ustanowienia w dolinie Tywy obszaru chronionego krajobrazu, co zgłaszano m. in. w operatach generalnych waloryzacji przyrodniczych przygotowanych dotychczas przez Biuro Konserwacji Przyrody dla gmin Gryfino oraz Trzcianko - Zdrój.

W obszar parku wchodzi wspólny dla Kozielic i Bań proponowany zespół przyrodniczo krajobrazowy obejmujący jez. Piaseczno i Dłuzińskie oraz przyległe lasy, oznaczony w "Waloryzacji przyrodniczej gminy Banie - Operat Generalny" jako **Zespół Przyrodniczo - Krajobrazowy „Dziczy Las” ZPK II**, następnie biegnie granicą gminy (po linii lasów). Propozycja utworzenia obszaru chronionego krajobrazu „Dolina Tywy” Uczy sobie co najmniej kilkanaście lat. Autorzy niniejszego operatu sądzą, że ustanowienie parku krajobrazowego będzie prowadziło do skuteczniejszej ochrony zasobów żywych i nieożywionych, ze szczególnym uwzględnieniem bioróżnorodności w różnych ekosystemach. Praktyka wskazuje bowiem, że izolowane, mniejsze obszary chronione nie wydają się być wystarczające dla zachowania walorów biotycznych terenu.

Na terenie parków krajobrazowych obowiązuje specjalny sposób gospodarowania, z wysokim stopniem uwzględniający potrzeby środowiska przyrodniczego. Ponadto powołanie parku może być skutecznym bodźcem do rozwoju turystyki.

Charakterystyka przyrodnicza tego obszaru zamieszczona została poniżej, w opisie ZPK-II. Ponieważ obszar ten w całości znajduje się w obrębie proponowanego parku krajobrazowego.

Ocena walorów	Obszar ten pełni rolę korytarza ekologicznego o znaczeniu regionalnym. Jest to jeden z najważniejszych korytarzy ekologicznych na obszarze Pomorza Szczecińskiego łączący Pojezierze Myśliborskie z Odrą.
Zagrożenia istniejące lub przewidywane	Przekształcenie krajobrazu poprzez lokalizację elementów wprowadzających dysharmonię lub zagrażających istnieniu naturalnych mikrośrodków albo egzystencji poszczególnych cennych gatunków. Wzrost intensywności gospodarki rolnej i leśnej, przerywanie lokalnych korytarzy ekologicznych poprzez ograniczanie powierzchni i niszczenie zarośli i zadrzewień przydrożnych i śródpolnych, miedz i skarp, osuszanie terenów podmokłych.

	Podjęcie lub prowadzenie działalności gospodarczej, działań w zakresie gospodarki melioracyjnej itp., które będą lub obecnie powodują degradację środowiska przyrodniczego.
Wskazania ochronne	<ul style="list-style-type: none"> • Zalecane jest utrzymywanie tradycyjnych form gospodarki rolnej. • Zakaz niszczenia zarośli, zadrzewień przydrożnych i śródpolnych. • Zakaz osuszania terenów podmokłych. • Zabudowę należy koncentrować w istniejących granicach miejscowości.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opracowanie, w oparciu o materiały waloryzacji z gmin Banie, Trzcińsko Zdrój, Kozielice, Gryfino i Widuchowa szczegółowego przebiegu granic. 2. Rozwój turystyki oprócz o istniejące układy osiedleńcze. 3. Wdrożenie procedury planistycznej niezbędnej dla ustanowienia parku.
Uwagi	Park Krajobrazowy „Dolina Tywy” mógł ³ by również stanowić jeden z elementów projektowanego Rezerwatu Biosfery „Ujście Odry”.

1.3.2 Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK)

OChK to wielkopowierzchniowa forma ochrony, która nie wyklucza działalności człowieka na obszarze chronionym, jednakże musi być ona uwarunkowana potrzebami przyrody. Należy podkreślić, że jest to bardzo korzystne dla człowieka i przyrody rozwiązanie umożliwiające zachowanie walorów krajobrazowych i środowiskowych chronionego terenu i tym samym stanowiąc o jego ciągłej atrakcyjności.

OChK mogą być ustanowione przez Radę Gminy. W jego zasięgu znajdują się inne formy ochrony, np. mniejsze użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska rozrodu i regularnego przebywania gatunków chronionych, stanowiska florystyczne i inne. OChK stanowi dla tych form rodzaj otuliny będąc przestrzenią wymuszającą na planistach i inwestorach działania ekologiczne, np. budowa dróg musi uwzględniać istnienie szlaków migracyjnych zwierząt i należy zaprojektować i wykonać przepusty dla nich oraz zrealizować obsadzenie jezdnii szerokopasmową zielenią. Poniżej przedstawiamy krótki opis proponowanego obiektu.

Forma ochrony i nazwa	Obszar chronionego krajobrazu Maruszewo - Tetyń - Załęże
Symbol na mapie 1:25 000	OChK-I
Cel ochrony	Zachowanie najbardziej wartościowego krajobrazowo obszaru gminy z charakterystycznym dla moreny czołowej ukształtowaniem terenu i licznymi

	stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków fauny.
Krótką charakterystyka przyrodnicza obiektu	Mozaika różnych środowisk, w urozmaiconym krajobrazie. Występują tu rzadkie lub zagrożone w przynajmniej w jednej ze skal - europejskiej, krajowej lub regionalnej ptaki: (bąk, kania ruda, kropiatka, zielonka, derkacz, wąsatka), plazy: (traszka zwyczajna i traszka grzebieniasta oraz grzebiuszka ziemna i kumak nizinny, ropucha zielona). W skali gminy jest to najciekawszy obszar pod względem krajobrazowym. Miejscowości Tetyń i Załęże są wsiami o tradycyjnym układzie urbanistycznym, z zabytkami. W Tetyniu jest 8 gniazd bociana białego. Miejscowość Załęże nad jeziorem Sitno ma perspektywy rozwoju turystycznego. Rozległe łąki pod Tetyniem oraz na południe od Maruszewa mają wysokie walory faunistyczne. Szereg oczek polodowcowych i wilgotnych zagłębień zwiększających walory biocenotyczne i estetyczne tego terenu.
Położenie	Południowy fragment gminy Kozielice pomiędzy jej granicami południową zachodnią i wschodnią; od północy kończący się na wysokości Maruszewa i Tetynia, łącznie z miejscowościami Tetyń i Załęże oraz brzegiem jeziora Sitno.
Zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana stosunków wodnych prowadząca do osuszenia terenu. • Lokalizacja na jego obszarze lub w sąsiedztwie obiektów niekorzystnie oddziaływujących na środowisko i krajobraz • Zmiana sposobu użytkowania gruntów. • Zubożenie bioróżnorodności na skutek intensywnej gospodarki rolnej (wysokie dawki nawozów i pestycydów). • Beładne budownictwo psujące harmonie krajobrazu zu
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zachowanie walorów krajobrazowych. 2. Zachowanie naturalnej struktury całego obszaru (mozaikowość środowisk i urozmaicone ukształtowanie terenu). 3. Zachowanie istniejących stosunków wodnych, a nawet podniesienie poziomu wód. 4. Zabezpieczenie przed silną antropopresją przez stworzenie odpowiedniej infrastruktury i ograniczenie zabudowy poza istniejącymi miejscowościami. 5. Ograniczenie dawek nawozów sztucznych i pestycydów w uprawach rolniczych i na łąkach, zwłaszcza w sąsiedztwie oczek i wilgotnych zagłębień. 6. Rozwój turystyczny miejscowości Tetyń oraz Załęże z priorytetem dla następujących form turystyki: pieszej, rowerowej, konnej, wodnej (jezioro Sitno).
Uwagi	<p>Proponowany OChK -I obejmuje inne, mniejsze obiekty: od UE-12 do UE-29, OC-6, OC-7, OC-8, OC-9, OC-10, PP-21. Obszar ten powinien objąć jezioro Sitno i przyległe tereny w gminie Myślibórz. Ustalenie granic będzie możliwe po wykonaniu waloryzacji przyrodniczej w gminie Myślibórz.</p> <p>Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.</p>

1.3.3 Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (ZPK)

Ich celem jest ochrona zarówno wartości przyrodniczych jak i kulturowych na wskazanym obszarze z uwzględnieniem walorów estetycznych. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego. Plan ten w winien uwzględniać postulaty przyrodników w aspekcie lokalizacji dróg, sieci osadniczej, projektowanych inwestycji itd. Stwarza to najkorzystniejsze warunki dla rzeczywistego zabezpieczenia istniejących na obszarze **ZPK** cennych niedużych obszarów i obiektów o małej odporności biologicznej na oddziaływania zewnętrzne.

Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza wykazała istnienie chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz szczególne cechy geomorfologiczne terenu gminy. Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe, które proponujemy powołać są pewnym podkreśleniem charakterystycznych dla tej gminy walorów.

Proponuje się utworzenie w granicach gminy Kozielice czterech zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. Obejmują one większe pod względem powierzchni tereny, o zróżnicowanym charakterze i siedliskach, posiadające duże lub wybitne walory przyrodnicze i krajobrazowe. *Znalazły się tu obszary o największej atrakcyjności turystycznej.* Objęcie ich ochroną z wyraźnie określonymi wskazaniem powinno umożliwić racjonalną eksploatację turystyczną. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy obejmujący lasy wokół jez. Piaseczno jest kontynuacją obszaru chronionego z terenu gminy Banie.

Poniżej przedstawiamy spis i krótki opis proponowanych obiektów.

Forma ochrony i nazwa	Zespół przyrodniczo krajobrazowy "Czarnowo"
Nazwa i symbol na mapie 1:25 000	ZPK - I
Położenie	Na pñ. od wsi Czarnowo, łącznie z wsią i Jeziorem Czarnym oraz bezimiennym jeziorkiem na pñd.- wsch. od wsi.
Przedmiot i cel ochrony	Ochrona walorów krajobrazowych i bioróżnorodności rozległego obszaru obejmującego jeziora, wzgórze kemowe, oraz mozaikę podmokłych terenów będącego siedliskiem wielu chronionych gatunków fauny.
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Jest to otwarta misa jeziorna z dominującym nad nią wzgórzem kemowym będącym dobrym punktem widokowym. Podmokłe tereny na pñ. od jeziora stanowią malowniczą mozaikę łąk, fragmentów pól, oczka wodne ze swobodnymi kępami zakrzaczeń i zadrzewień oraz fragment lasu, w którym istnieje gniazdo bielika. Jest to cenny obszar faunistyczny. Występują tu chronione gatunki ptaków, m. in. bielik, błotniak stawowy, perkoz rdzawoszyi, krakwa, przepiórka, derkacz, żuraw, zimorodek, gąsiorek, srokosz, płomykówka, bocian biały oraz płazy: rzekotka drzewna, żaba trawna, żaba moczarowa, traszka zwyczajna, kumak nizinny. Zadrzewieniach nad jeziorem Czarnym występuje grupa 6 wiązów o pomnikowych rozmiarach.

Ocena walorów	Obiekt o walorach lokalnych.
Zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana stosunków wodnych, a zwłaszcza melioracje prowadzące do osuszenia terenu. • Zmiana sposobu użytkowania (głównie zajęcie łąk pod uprawę polową). • Lokalizacja na obszarze ZPK lub w sąsiedztwie obiektów niekorzystnie oddziaływujących na układ wodny lub stan powietrza. • Niekontrolowany rozwój rekreacji i nadmierna antropopresja. • Zanieczyszczenie wód jeziora ściekami bytowymi.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezzwłocznie należy objąć wskazany teren ochroną. 2. Zinventaryzować wszystkie drzewa pomnikowe i objąć je zakazem wyrębu. 3. Zachowanie dotychczasowych form użytkowania gruntów 4. Utrzymanie sposobu użytkowania (gospodarka ekstensywna). 5. Zachowanie istniejących stosunków wodnych, a nawet podniesienie poziomu wód. Z punktu widzenia ochrony ptaków łąki te powinny być wilgotniejsze i należałoby je okresowo podtapiać 6. Zagospodarowanie turystyczne brzegu jeziora (kąpielisko, przystań) z uwzględnieniem wymogów ochrony przyrody. 7. Niezbędna jest kanalizacja wsi i wszystkich obiektów turystycznych. 8. Wprowadzenie nasadzeń wodo- i glebochronnych wokół jeziora, oraz na wzgórzu.
Uwagi	Należy wykorzystać wieś Czamowo jako ośrodek turystyczny. Zalecane formy turystyki: wodna, rowerowa, piesza, konna. Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.

Forma ochrony i nazwa	Zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Dziczy Las”
Symbol na mapie 1:25 000	ZPK - II
Położenie	Lasy na pograniczu gmin: Banie, Trzczańskie Zdrój Kozielice, Myślibórz. Na terenie gminy Kozielice jeziora Piaseczno i Dłużyńskie (Bukowno) oraz kompleks przylegających do nich lasów Nadl. Myślibórz Leśnictwa Piaseczno.
Przedmiot i cel ochrony	<p>Proponowany do ochrony obszar jest kontynuacją ZPK zaproponowanego na terenie gminy Banie. W granicach gminy Kozielice ochronie podlegać będzie malownicza rynna polodowcowa z rozwiniętymi dwoma jeziorami, ukształtowanie terenu, oraz pokrywające go lasy. Proponowany zespół należy do najpiękniejszych miejsc na terenie gminy.</p> <p>Celem ochrony jest zachowanie bioróżnorodności kompleksu leśnego z cennym drzewostanem i stanowiskami chronionych gatunków fauny oraz jezior w procesie racjonalnego gospodarowania.</p>
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	W granicach ZPK znajdują się drzewostany o statusie lasów ochronnych, w których znaczny procent stanowią lasy liściaste (olszyny, łągi i buczyny) ze stanowiskami wielu chronionych, ginących i zagrożonych gatunków roślin. Oddz. leśny 95a stanowi park leśny z cennym starodrzewem o wymiarach

	<p>pomnikowych: buki, jesiony. Teren ten jest siedliskiem bytowania wielkiego bogactwa płazów, w tym bardzo dużej (jednej z największych w województwie) populacji rzekotki drzewnej. Tu też gniazduje i żeruje szereg gatunków ptaków, m.in. bielik, gołębiarz, sowa uszata, żuraw, słonka, brodziec samotny, muchołówka mała oraz prawdopodobnie bocian czarny G^og^o stanowisko było znane sprzed kilkudziesięciu lat), orlik krzykliwy i kania rdzawa. Jeziora są miejscem gnieźdzenia się łąbądzia niemego, kaczek, gągoła, błotniaka stawowego oraz okresowym jesiennym noclegowiskiem dzikich gęsi. (strefa faunistyczna).</p>
Ocena walorów	<p>Obiekt o walorach ponadlokalnych. Jest to jeden z kilku najciekawszych i tak zróżnicowanych obszarów tego typu w województwie. Stanowić może jedną z głównych ostoi rzekotki drzewnej w rejonie Pojezierza Myśliborskiego.</p>
Zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Nieracjonalna gospodarka leśna prowadząca do wycinki okazałych drzew. • Zmiana stosunków wodnych, a zwłaszcza melioracje prowadzące do osuszenia terenu. • Bariery ekologiczne - Piaseczno - Tetyń gdzie giną masowo płazy rozjechane przez samochody. • Lokalizacja na obszarze ZPK lub w sąsiedztwie obiektów niekorzystnie oddziaływujących na układ wodny lub stan powietrza. • Antropopresja przekraczająca pojemność rekreacyjną terenu. • Zaśmiecenie.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezzwłocznie należy objąć wskazany teren ochroną. 2. Uznać większość lasów leżących w granicach ZPK za lasy ochronne. 3. Dostosować plan urządzenia lasu nadleśnictwa Myślibórz do wymogów ochrony przyrody. 4. Zaplanować i wykonać wg wskazań przyrodników przepustę dla płazów na drodze Piaseczno-Tetyń. 5. Należy ustanowić na jeziorze strefę ciszy. 6. Zakaz budowy obiektów kubaturowych na obszarach leśnych. 7. Wyznaczenie i urządzenie ścieżki turystycznej wokół jezior. 8. Kumulacja ruchu turystycznego, najlepiej na zagospodarowanym już południowym krańcu jezior przez stworzenie właściwej infrastruktury.
Uwagi	<p>ZPK „ Dzicy Las” obejmuje obszar leżący w czterech gminach, na obszarze dwóch województw. Ma wejść w skład zaproponowanego PK „Dolina Tywy” Stanowi istotny element w sieci ESOCH łącząc pojezierze Myśliborskie poprzez Dolinę Tywy z Odrą. Na omawianym obszarze zaproponowano utworzenie mniejszych obiektów: pomników przyrody. Znajdują się tu również lasy ochronne. Jako zaplecze turystyczne dla tego obszaru należy wykorzystać wieś Mielno Pyrzyckie.</p> <p>Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków oraz Dyrektywy 92/43/EWG</p>

Forma ochrony i nazwa	Zespół przyrodniczo krajobrazowy "Mielno Pyrzyckie"
Symbol na mapie 1:25 000	zPK-m
Położenie	Zarastająca misa jeziorna na zach. od wsi Mielno Pyrzyckie, wraz z okolicznym zadrzewieniami i wsią
Przedmiot i cel ochrony	Celem ochrony jest zachowanie zarastającego jeziora, o wysokich walorach krajobrazowych wraz z krajobrazem kulturowym i architekturą wsi Mielno oraz cennego obszaru faunistycznego.
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Proponowany do ochrony obszar obejmuje malownicze obniżenie wśród pól wysoczyzny dennomorenowej, będące pozostałością jeziora o pochodzeniu wytopiskowyni. Teren ten dawniej zmeliorowany obecnie, został zalany w części północnej. Część południowa wykazuje cechy torfowiska niskiego z tendencją do zakrzewienia. Wokół misy jeziora zlokalizowane są niewielkie grupy drzew, a od wschodu góruje sylweta wsi z zabytkowym kościołem. W granicach zespołu znajduje się zaniedbany park podworski (2,86 ha) z licznymi starymi drzewami. Roślinność rozlewiska stanowią szuwały i gatunki wodne. Najcenniejszy faunistyczny obiekt gminy. Występują tu m.in. ptaki: zausznik, bąk, gęgawa, krakwa, cyranka, gągoł, kuropatwa, przepiórka, żuraw, mewa pospolita, czapla siwa (kolonia). Wyjątkowo licznie gniazduje tam łyska (około 250 par), w pobliskim zadrzewieniu gniazduje orlik krzykliwy, a w samej wsi płomykówka. Herpetofaunę reprezentują: kumak nizinny, rzekotka drzewna, ropucha zielona, ropucha szara, żaba jeziorkowa, żaba trawna, żaba moczarowa.
Ocena walorów	Obiekt o walorach lokalnych.
Zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Osuszenie jeziora i zajęcie na użytki zielone. • Zanieczyszczenie ściekami bytowymi, lub poprodukcyjnymi z dawnego PGR.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezzwłocznie należy objąć wskazany teren ochroną. 2. Zakaz pogarszania stosunków wodnych, obniżenia poziomu wód. 3. Oczyszczenie pomocnej części zbiornika i zagospodarowanie turystyczne, z zachowaniem naturalnego stanu części południowej. 4. Uporządkowanie i zagospodarowanie parku, odsłonięcie cennych okazów drzew. 5. Stare okazy drzew objąć ochroną jako pomniki przyrody. 6. Należy ustanowić na jeziorze strefę ciszy.
Uwagi	<p>Wieś Mielno Pyrzyckie może stanowić atrakcyjny ośrodek turystyczny w obrębie gminy jako baza wypadowa i noclegowa dla turystów na tereny ZPK II i inne. Wskazane jest wykorzystanie istniejących obiektów (np. starego folwarku) i zachowanie walorów krajobrazowych i zabytkowych wsi. Zalana łąka pod Mielnem Pyrzyckim (OC-11) może w przyszłości stać się użytkiem ekologicznym lub nawet rezerwatem faunistycznym.</p> <p>Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.</p>

Forma ochrony i nazwa	Zespół przyrodniczo - krajobrazowy "Przydarłów"
Symbol na mapie 1:25 000	ZPK-IV
Lokalizacja :	Kompleks leśny Leśnictwa Przydarłów Nadl. Myślibórz oraz obszar łąk i zarośli na wschód od miejscowości Trzebórz i Tetyń z jeziorami Świdno i Świdzinko.
Przedmiot i cel ochrony	Celem ochrony jest zachowanie najbogatszego przyrodniczo fragmentu gminy Kozielice, na który składają się cenny ekosystemu leśny o cechach naturalnych i zarastające jeziora, wraz z otaczającymi je wilgotnymi łąkami, będące siedliskiem cennych gatunków flory i fauny. Charakterystyczny element młodoglacjalnej rzeźby terenu razem z biotopami i siedliskami na nim wytworzonymi zajmujący w znacznej części duże obniżenie wytopiskowe.
Charakterystyka przyrodnicza	W granicach proponowanego zespołu znajdują się dwa jeziora otoczone częściowo przez podmokłe łąki i nieużytki, w dużej mierze zmeliorowane. W zachodniej części niecki występują lasy olsowe, i łęgowe a na terenach wyżej położonych grądy i buczyny. Obszar ten posiada własny „naturalny” klimat i charakter. Tereny te są ważną ostoją fauny na terenie gminy. Występują tu m.in. bielik, bąk, gągoł, zimorodek, oraz liczne płazy. Na terenie lasów występują skupiska starodrzewu o wysokich walorach przyrodniczych. Teren ten ma wysokie walory krajobrazowe.
Zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Osuszanie terenu przez melioracje przyczyniające się do zarastania jeziora. • Intensywna gospodarka wypasowa, lub leśna. • Nadmierna antropopresja.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objęcie w porozumieniu z zarządem lasów państwowych wymienionego terenu ochroną w formie zespołu przyrodniczo krajobrazowego 2. Zakaz pogarszania stosunków wodnych. 3. Zachowanie istniejącego sposobu zagospodarowania i nadanie lasom statusu lasów ochronnych jako cennego obiektu rodzimej przyrody. 4. Zabezpieczenie przed eutrofizacją i zanieczyszczeniami. 5. Zakaz zmiany sposobu użytkowania. 6. Zakaz wycinki drzew i niszczenia roślinności 7. Stare okazy drzew objąć ochroną jako pomniki przyrody (p.rozdz. V). 8. Wprowadzenie kontrolowanej turystyki w postaci ścieżki dydaktycznej np. z wieżą widokową.
Uwagi	Na terenie ZPK - IV istnieje już: UE-1 , a oprócz tego zaproponowano użytki ekologiczne (UE - 9, UE-10) pomniki przyrody zaproponowano . Ze względu na występujące tu lasy gradowe <i>Galio-Carpinetum</i> oraz istniejące stanowiska bielika obszar ten spełnia warunki Dyrektyw Unii Europejskiej nr 79/409/EWG oraz 92/43/ EWG (p.rozdz.V). Biorąc pod uwagę charakter południowych rejonów gminy z leżącym przy granicy jez. Sitno należałoby rozważyć włączenie ich w system terenów chronionych gminy Myślibórz.

1.3.4 Użytki ekologiczne (UE)

Ta forma ochrony umożliwia zachowanie cennych fragmentów przyrody uwzględniając równocześnie potrzeby człowieka w warunkach racjonalnego gospodarowania. Ustawa o ochronie przyrody dopuszcza powoływanie użytków ekologicznych zarówno przez wojewodę jak i przez gminy, które mogą dzięki temu, kierując się troską o zachowanie największych wartości na obszarze swego administrowania, skutecznie zadbać o zachowanie cennych przyrodniczo obiektów.

Należy kierować się zasadą, że w krajobrazie tak bardzo zmienionym czynnikiem antropogenicznym, należy chronić prawnie jak najwięcej powierzchni o wartościach przyrodniczych. Zakwalifikowanie ich do obiektów chronionych nie powinno stwarzać trudności, gdyż są to nieużytki rolnicze i leśne (wydzielenia pod nazwą „bagno”). Proponujemy utworzyć użytki ekologiczne także z bagiennych lasów olszowych, które występują na mokradłach, są zatopione lub trudno dostępne i mogłyby być wyłączone z gospodarki leśnej. Proponowane użytki ekologiczne obejmują zachowane pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk.

Najwięcej planowanych użytków ekologicznych w gminie Kozielice związanych jest z siedliskami bagiennymi, i wodnymi, gdyż ich ochrona może mieć znaczenie biocenotyczne dla obszarów przyległych. W niektórych obiektach znajdują ochronę rzadkie lub chronione gatunki roślin, a także zwierzęta przywiązane do takich ekosystemów. Nad kociołkami i wąwozami przewidzianymi na użytki ekologiczne, ochronę znajdują okazałe drzewa, kwalifikujące się na pomniki przyrody.

Zachęcamy jednocześnie władze gminy do energicznego działania na gruncie ochrony tych obiektów. Ich prawne powołanie powinno poprzedzić opracowanie dokumentacji, której zręby już są w postaci wyników przeprowadzonej przez specjalistów inwentaryzacji przyrodniczej.

Uwzględnienie użytków ekologicznych w planach zagospodarowania przestrzennego jest obowiązkiem ustawowym. Wiązą się z tym określone następstwa nakazujące planistom dostosowanie swoich projektów do wymogów przepisów dotyczących ochrony przyrody (ANEKS)

Gospodarka na tych obszarach powinna zmierzać do zachowania istniejących warunków środowiska, które gwarantują zachowanie cennych biotopów. W przypadku istnienia elementów degradujących (np. wysypisk śmieci, oczyszczalni ścieków, arterii komunikacyjnych i in.) działanie winno zmierzać do zminimalizowania ich oddziaływania na drodze rozwiązań technicznych lub prawnych (np. zakaz wysypywania śmieci w określonych miejscach).

Jednocześnie sprawą, pilną staje się rekultywacja zniszczonych obszarów. W poszczególnych przypadkach wskazane jest konsultowanie się z przyrodnikami w celu określenia sposobów uniknięcia kolizji na drodze przyroda - gospodarka człowieka.

Obiekty tej kategorii, odpowiednio oznakowane, powinny być chronione przede wszystkim przed działaniami dewastacyjnymi, wysypywaniem śmieci, odprowadzaniem ścieków, plantowaniem itp.

Podajemy pewne aspekty ochronne w opisie poszczególnych obiektów, jednakże należy je traktować ramowo, pamiętając o ogólnych zasadach ochrony przyrody zawartych w ustawach. Do egzekwowania przestrzegania tych praw należy zmobilizować służby gminne i przede wszystkim ludność.

Poniżej przedstawiamy spis i krótki opis proponowanych obiektów.

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny "Oczka koło Rokit"
Symbol na mapie 1:25 000	UE-2 <i>L8-9</i>
Położenie	Około 1,0km na północ od wsi Rokity.
Przedmiot i cel ochrony	Dwa jeziora śródpolne z wykształcającym się torfowiskiem, położone w obniżeniu wytopiskowym
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Są to dwa jeziora o powierzchni poniżej 1,0ha i głęb. 2,0 i 1,5m. Wokół jezior podmokły teren z szuwarem. Miejsce bytowania i rozrodu łabędzia niemego.
Ocena walorów	Lokalne
Zagrożenia	• Zmiana stosunków wodnych.
Wskazania konserwatorskie Irfe i planistyczne	1. Zakaz przeprowadzania melioracji i zmiany stosunków wodnych 2. Wyłączenie z gospodarki rolnej. 3. Zakaz niszczenia nadbrzeżnej roślinności.
Uwagi	Obszar faunistyczny R6

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny "Żurawie Oczko"
Symbol na mapie 1:25 000	UE-3 <i>KL9</i>
Położenie	Przy drodze polnej, około 0,5km na północ od wsi Rokity.
Przedmiot i cel ochrony	Śródpolne zagłębienie powytopiskowe, z niewielkim oczkiem wodnym, stanowiska chronionych gatunków zwierząt
Charakterystyka	Zarastające, podmokłe, zagłębienie powytopiskowe o pow. ok. 2ha, z niewielkim

przyrodnicza obiektu	oczkiem wodnym w części centralnej. Zagłębienie z wytworzonym trzcinowiskiem. Występują tu m.in.: ptaki - żuraw, świerszczak, brzęczka oraz płazy - kumak nizinny.
Ocena walorów	Lokalne
Zagrożenia	• Zmiana stosunków wodnych.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	1. Zakaz przeprowadzania melioracji i zmiany stosunków wodnych 2. Wyłączenie z gospodarki rolnej. 3. Zakaz wypalania i pozyskania trzciny. 4. Zachowanie nadbrzeżnej roślinności.
Uwagi	Obszar faunistyczny R6 Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny "Szuwary koło Rołdt"
Symbol na mapie 1:25 000	UE-4 K-9
Położenie	Na północny zachód od wsi Rokity.
Przedmiot i cel ochrony	Śródpolne zbiornik wodny z otaczającym je terenem podmokłym o znaczeniu biocenotycznym, stanowisko chronionych gatunków zwierząt
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Niewielkie oczko wodne z otaczającym je szuwarem. Występują tu m.in: ptaki (żuraw) oraz płazy (ropucha szara).
Ocena walorów	Lokalne
Zagrożenia	• Zmiana stosunków wodnych.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	1. Zakaz przeprowadzania melioracji i zmiany stosunków wodnych. 2. Wyłączenie z gospodarki rolnej. 3. Zakaz wypalania i pozyskania trzciny. 4. Zachowanie roślinności nadbrzeżnej.
Uwagi	Obszar faunistyczny R 6. Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny "Gąsiorek "
Symbol na mapie 1:25 000	UE-5 K-9
Położenie	Ok. 0,6km na zachód od wsi Rokity.

Przedmiot i cel ochrony	Śródpolne zbiorniki wodne z otaczającym je terenem podmokłym o znaczeniu biocenotycznym, stanowisko chronionych gatunków zwierząt.
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Dwa oczka wodne w niecce wytopiskowej z postępującą sukcesją. Wokół oczek trzcinowisko. Występują tu m.in.: ptaki - żuraw, gąsiorek oraz płazy - kumak nizinny.
Ocena walorów	lokalne
Zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiana stosunków wodnych.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zakaz przeprowadzania melioracji i zmiany stosunków wodnych. 2. Wyłączenie z gospodarki rolnej. 3. Zakaz wypalania i pozyskania trzciny. 4. Zachowanie roślinności nadbrzeżnej.
Uwagi	Obszar faunistyczny R 6. Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny "Żabie Jeziorka"
Symbol na mapie 1:25 000	UE-6 <i>LL9</i>
Położenie	500 m na wschód od wsi Rokity.
Przedmiot i cel ochrony	Dwa jeziora śródpolne z otaczającym je terenem o znaczeniu biocenotycznym., stanowisko chronionych gatunków zwierząt
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Są to dwa jeziora położone w dwu sąsiadujących ze sobą nieckach wytopiskowych. Głębokość zbiorników poniżej 2m, powierzchnia ok. 1ha. Wokół południowego zbiornika pas terenów podmokłych. Występują tu m.in.: ptaki - łabędź niemy, brzęczka oraz płazy - ropucha szara, żaba jeziorkowa i moczarowa.
Ocena walorów	Lokalne
Zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Zmiana stosunków wodnych, ◆ Wypalanie trzciny.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zakaz przeprowadzania melioracji i zmiany stosunków wodnych 2. Wyłączenie z gospodarki rolnej. 3. Zakaz wypalania i pozyskania trzciny. 4. Zachowanie roślinności nadbrzeżnej.
Uwagi	Obszar faunistyczny R 6

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny " Jezioro Rokity"
Symbol na mapie 1:25 000	UE-7 L 10
Położenie	200 m na południe od wsi Rokity.
Przedmiot i cel ochrony	Jeziorko śródpolne z otaczającym je terenem o znaczeniu biocenotycznym.
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Nieduże jezioro o pow ok. 5ha, dług. 450m, szer. 150m, oraz głęb. do 2m. Brzegi otwarte, z rzędem drzew wzdłuż południowego brzegu. Do jeziora wpada kanał Czarny i kanał Długi, a wypływa kanał Nieborowski. Jezioro w typie rybackim karasiowym.
Ocena walorów	Lokalne
Zagrożenia	♦ Zmiana stosunków wodnych. ♦ Zanieczyszczenie ściekami bytowymi ♦ Eutrofizacja zbiornika
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	1. Zakaz zmiany stosunków wodnych 2. Ochrona przed zanieczyszczeniami. 3. Zakaz wycinki drzew i niszczenia roślinności nadbrzeżnej.
Uwagi	Obszar faunistyczny R 6

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny " Bagno"
Symbol na mapie 1:25 000	UE-8 L 14
Położenie	2,0 km na pld.-wsch. od wsi Kozielice
Przedmiot i cel ochrony	Grupa podmokłych obniżeń o znaczeniu biocenotycznym, stanowiska chronionych gatunków fauny.
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Użytek obejmuje fragment przerywanej płytkiej rynny z sąsiadującym zagłębieniem wytopiskowym. Rynna charakteryzuje się stromymi skarpami sięgającymi od 2 do 6m. W wyniku melioracji uległa sukcesji roślinnej. Pokrywa ją obecnie podmokły las. Występują tu m.in. ptaki: brzęczka, gąsiorek, żuraw oraz płazy - kumak nizinny, ropucha szara, żaba moczarowa.
Ocena walorów	Lokalne
Zagrożenia	Zmiana stosunków wodnych.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	1. Zakaz zmiany stosunków wodnych 2. Zakaz wycinki drzew i zakrzaceń.
Uwagi	Obszar ciągnie się poza granice gminy na teren Pyrzyc, gdzie również został przewidziany do ochrony w formie użytku ekologicznego ("Waloryzacja

przyrodnicza gminy Pyrzyce", 1999)

Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny " Kosaciec"
Symbol na mapie 1:25 000	UE-9 J16
Położenie	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 69c (w części południowej)
Przedmiot i cel ochrony	Oczko śródleśne, malowniczo położone z roślinnością wodną i szuwarową
C harakterystyka przyrodnicza obiektu	Występuje kosaciec żółty, żabieniec babka wodna, turzyca pęcherzykowata, uczepek trójlistkowy, jaskier płomiennik, jaskier jadowity, przetacznik błotny i rzepicha błotna
Ocena walorów	Lokalne
Zagrożenia	◆ Zmiana stosunków wodnych. ◆ Zaśmiecanie (oczko położone obok drogi)
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	1. Zakaz zmiany stosunków wodnych 2. Zakaz wycinki drzew i zakrzaczeń 3. Uporządkowanie brzegu zbiornika i otoczenia
Uwagi	W obrębie ZPK- IV.

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny " Oczko w Lesie Przydarłów"
Symbol na mapie 1:25 000	UE-10 L 17
Położenie	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 72t)
Przedmiot i cel ochrony	Oczko śródleśne, malowniczo położone z roślinnością wodną i szuwarową oraz przyległą aleją drzew
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Aleja liczy 5 dębów bezszypułkowych o pierśnicach od 65 do 99 cm i obwodach od 215 do 303 cm i jednego buka zwyczajnego (pierśmca 105 cm , obwód 352 cm). W florze oczka i terenu przyległego oznaczono m.in. kosaciec żółty, wietlica samicza, przytulia błotna, czyściec błotny, nerecznica błotna, okrzężnica bagienna, kościenica wodna, tarczycza pospolita, jaskier jadowity, psianka słodkogórz, karbieniec pospolity
Ocena walorów	Lokalne
Zagrożenia	◆ Zmiana stosunków wodnych. ◆ Wycinka drzew

Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zakaz zmiany stosunków wodnych 2. Zakaz wycinki drzew i zakrzaceń 3. Zakaz zmiany użytkowania terenu
Uwagi	W obrębie ZPK-IV .

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny " Jeziora Świdno i Świdzinko"
Symbol na mapie 1:25 000	UE-II U17-18
Położenie	Jezioro Świdno i Świdzinko wraz z przyległym terenem podmokłym i łąkami i łozowiskami na południowy wschód od Trzeborza.
Przedmiot i cel ochrony	Zachowanie w naturalnym stanie interesującego biotopu, który stanowią dwa jeziora i otaczające je tereny o wysokich wartościach biocenotycznych i krajobrazowych, stanowiska chronionych gatunków fauny i flory
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Flora: duże płaty konwalii majowej; występują też inne częściowo chronione rośliny, jak kruszyna pospolita i kalina koralowa. Na brzegu jeziora i na obszarze przyległym występują grzybień białe -gatunek pod ścisłą ochroną, mięta nadwodna, turzyca brzegowa, potocznic wąskolistny, turzyca nibyciborowata, żabiściak pływający, rzęsa drobna, rzęsa trójrowkowa, dziurawiec skrzydełkowany. Faunę reprezentują tu m.in. ptaki: perkoz., bąk, łabędź niemy, gągoł oraz płazy: żaby: jeziorkowa, trawna, moczarowa.
Ocena walorów	Ponadlokalne
Zagrożenia	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Zmiana stosunków wodnych. ◆ Wycinka drzew.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zakaz zmiany stosunków wodnych 2. Zakaz wycinki drzew i zakrzaceń 3. Możliwe wykorzystanie do celów dydaktycznych - urządzenie i zagospodarowanie według wskazań specjalistów ścieżki przyrodniczej i wieży widokowej 4. Zachowanie walorów krajobrazowych. 5. Zakaz wznoszenia obiektów kubaturowych.
Uwagi	W obrębie ZPK- IV ; obiekt stanowi propozycję powiększenia istniejącego użytku ekologicznego (UE-1); obszar faunistyczny R 3. Potencjalny rezerwat biocenotyczny. Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny " Oczka pod Maruszewem "
Symbol na mapie 1:25 000	UE - 12, UE-13, UE- 14, UE-15, UE- 16, UE- 17, UE- 18 , UE- 19, UE- 20, UE- 21, UE- 22, UE- 23, UE- 24, UE- 25, UE- 26, UE-27, DE- 28 <i>E-H19-21</i>
Położenie	Na południe od Maruszewa pomiędzy granicą gminy, a linią kolejową Tetyń Kierzków.
Przedmiot i cel ochrony	Grupa podmokłych obniżzeń na obszarze moreny spiętrzonej o znaczeniu biocenotycznym i estetycznym, stanowiska chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków fauny.
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Proponowane do objęcia ochroną obiekty to wilgotne i podmokłe obniżenia terenu pochodzenia zazwyczaj wytopiskowego, niekiedy z wyraźnie wytworzonymi skarpami. Występują tutaj liczne zbiorniki wodne, jednak nie przekraczające pow. 1ha. Wokół oczek wodnych występują podmokłe łąki, trzcinowiska, a także łożowiska z kępami zadrzewień. Kompleks ten ma swoją kontynuację na terenie gmin sąsiednich, dlatego proponuje się włączenie tego terenu w granice proponowanego do utworzenia OCHK. Wysokie walory faunistyczne. Stwierdzono tu płazy: traszkę grzebieniastą, traszkę zwyczajną, kumaka nizinnego, ropuchę szarą, ropuchę zieloną, rzekotkę drzewną, a spośród żab - śmieszkę, trawną i moczarową; gady: jaszczurkę zwinkę, żyworodną i zaskrońca zwyczajnego. Cenne gatunki ptaków, m.in.: Występują tu m.in.: bąk, krakwa, cyranka, gągoł, przepiórka, kuropatwa, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, zimorodek, gąsiorek, srokosz.
Ocena walorów	Ponadlokalne
Zagrożenia	♦ Zmiana stosunków wodnych. ♦ Zmiana sposobu użytkowania - zajęcie pod gospodarkę rolną. ♦ Zabudowanie obiektami trwałymi kubaturowymi i liniowymi ♦ Wycinka drzew i zakrzaczeń.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	1. Zakaz zmiany stosunków wodnych 2. Zakaz wycinki drzew i zakrzaczeń. 3. Utrzymania dotychczasowego sposobu zagospodarowania otoczenia ze wskazaniem na ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk oraz ograniczenia w stosowaniu pestycydów i nawozów sztucznych na gruntach rolnych w sąsiedztwie oczek. 4. Wyłączenie poszczególnych obiektów z gospodarki rolnej.
Uwagi	Obszar faunistyczny R 1, w obrębie proponowanego OChK -I Obszary spełniają wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny " Korea "
Symbol na mapie 1:25 000	UE-29 <i>HI21</i>
Położenie	Na pld.-zach. od drogi Tetyń - Załęże, ok. 1,0km przed Załężem.

Przedmiot i cel ochrony	Duże obniżenie powytopiskowe, z otwartym lustrem wody o znaczeniu krajobrazowym i biocenotycznym, stanowiska chronionych i zagrożonych wyginięciem gatunków fauny.
C charakterystyka przyrodnicza obiektu	Proponowany do objęcia ochroną teren ma powierzchnię znacznie przekraczającą 20ha. Składa się nań duży zbiornik wodny o skomplikowanej linii brzegowej, z wyspą, oraz o głębokości ok. 1,0m. i orientacyjnej pow. ok. 10ha. Oprócz głównego jeziora w części zach. znajduje się kilka małych oczek połączonych rowami. Znaczna część brzegów, oraz część lustra wody porasta trzcina, oraz zakrzaczenia wierzbowe. Wysokie walory faunistyczne. Stwierdzono tu płazy: traszkę grzebieniastą, traszkę zwyczajną, kumaka nizinny, ropuchę szarą, ropuchę zieloną, rzekotkę drzewną a spośród żab - śmieszkę, trawną i moczarową; gady: jaszczurkę zwinkę, żyworodną i zaskrońca zwyczajnego. Cenne gatunki ptaków, m.in.: Występują tu m.in.: bąk, krakwa, cyranka, gągoł, przepiórka, kuropatwa, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, zimorodek, gąsiorek, srokosz. Roślinność wodna, szuwarowa i zaroślowa; stwierdzono tu zagrożoną na Pomorzu wymarciem ożankę czosnkową.
Ocena walorów	Ponadlokalne
Zagrożenia	♦ Zmiana stosunków wodnych. ♦ Zmiana sposobu użytkowania - zajęcie pod gospodarkę rolną. ♦ Eutrofizacja w wyniku spływu biogenów z pól ♦ Wycinka drzew i zakrzaceń.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	1. Zakaz zmiany stosunków wodnych 2. Zakaz wycinki drzew i zakrzaceń. 3. Utrzymanie dotychczasowego sposobu zagospodarowania ze wskazaniem na ograniczenia w stosowaniu pestycydów i nawozów sztucznych.
Uwagi	Obszar faunistyczny R 1, w obrębie proponowanego OChK-I Obszar spełnia wymagania Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.

1.3.5 Pomniki przyrody (PP)

Do tej grupy zaliczyliśmy pojedyncze stare drzewa i grupy drzew.

Część z nich znalazła się w obiektach proponowanych do ochrony (UE lub ZPK), jednakże autorzy opracowania uważają, że pomniki przyrody stanowią tak czytelną i powszechnie akceptowaną formę ochrony, iż należy je wyeksponować.

W odniesieniu do drzew będących pomnikami przyrody zalecany jest ich podział na dwie kategorie ochronne (ściśłą i częściową), wynikające z celu ochrony i roli obiektu chronionego. Dla pomnikowych drzew i alei, które spełniają rolę kulturową lub krajobrazową proponowana jest ochrona częściowa. Wobec obiektów tego rodzaju nie tylko dopuszczanie, ale wręcz wskazane jest dokonywanie zabiegów poprawiających i zabezpieczających ich stan zdrowotny

oraz estetykę. Te obiekty pomnikowe, które pełnią dużą rolę biocenotyczną (np. okazałe drzewa na terenach leśnych i rosnące na obrzeżach lasów) powinny być objęte ochroną ścisłą wykluczającą stosowanie zabiegów ochronnych. Drzewa te powinny być chronione także po swojej śmierci, aż do całkowitego rozpadu

W gminie Kozeiice do ochrony pomnikowej zaproponowano 21 obiektów.

Drzewa pojedyncze

S\ mhnł II.I in.ipic 1- 2*1100	d.IIIIKk	1 nli.ili/i<.,i	riciMiiia	Olmnil w cm	W(M)kuSI m	Min /dimiolii\ ł * (porośnięty przez bluszcz pospolity)
1.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	Kozeiice, park przykościelny	97	320	25	
2.	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	Kozielice, stary cmentarz	100	330	18	1 * (pień porośnięty przez bluszcz pospolity)
3.	Buk zwyczajny <i>Fagus syhatica</i>	Nadl. Myślibórz Leśn. Piaseczno-oddz. 95a	107	350	23	1*
4.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus oxcelnior</i>	Nadl. Myślibórz Leśn. Piaseczno-oddz. 95a	96	322	24	2*
5.	Jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	Nadl. Myślibórz Leśn. Piaseczno-oddz. 95a	85	285	22	2*
6.	Lipa szerokolistna <i>Tilia platyphyllos</i>	Mielno (aleja przydrożna)	111	400	17	1*
7.	Klon zwyczajny <i>Acer platanoide)</i>	Mielno , park podworski	104	346	20	1*
8.	Buk zwyczajny <i>Fagus syhatica</i>	Nadl. Myślibórz Leśn. Przydarłów - oddz. 66c	116	403	21	2*
9.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Nadl. Myślibórz, Leśn. Piaseczno oddz. 109n	147	503	18	2* (niektóre konary obumierające)
10.	Buk zwyczajny <i>Fagus syhatica</i>	Nadl. Myślibórz, Leśn. Przy darło w - oddz. 72t	105	352	23	ł*
11.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	Nadl. Myślibórz, Leśn. Przydarłów - oddz. 90a	114	392	23	1*
12.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	Nadl. Myślibórz, Leśn. Przydarłów - oddz. 90a	125	450	25	1*

13.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	Nadl.Myślibórz, Leśn.Przydarłów - oddz. 90a	116	461	25	2* (pień w środkowej części w 30% spróchniały)
14.	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	Nadl.Myślibórz, Leśn. Przy darło w - oddz. 89b	138	505	30	1 * (pień rozwidlony na wysokości 5m)
15.	Dąb bezszypułkowy <i>Quercus petraea</i>	Nadl.Myślibórz, Leśn. Przy darłów - oddz. 89a	131	435	25	1 * (pień rozwidlony na wysokości 1,9m)
16.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Nadl.Myślibórz, Leśn.Przydarłów - oddz. 90a	130	508	28	2* (kilka suchych konarów)
17.	Buk zwyczajny <i>Fagus sylvatica</i>	Nadl.Myślibórz, Leśn.Przy darłów - oddz. 90c	136	492	30	1 * (pień rozwidlony na wysokości 5m)
18.	Wiąz szypułkowy <i>Ulmus laevis</i>	Nadl.Myślibórz, Leśn. Przy darłów - oddz. 93f	112	390	18	2* (korona prześwietlona)

*Stan zdrowotny drzew podano według skali opracowanej przez Pacyniaka i Smólskiego (1973). Poszczególne cyfry tej skali oznaczają:

- 1 - drzewo zdrowe, bez ubytków i obecności szkodników
- 2 - drzewo z częściowo obumierającymi cieńszymi gałęziami w wierzchołkowej partii korony, z pojedynczymi szkodnikami
- 3 - drzewo mające w 50% obumarłą koronę lub pień, w znacznym stopniu zaatakowane przez szkodniki
- 4 - drzewo mające w 70% obumarłą koronę lub pień, z dużymi ubytkami tkanki drzewnej
- 5 - drzewo mające w ponad 70% obumarłą koronę lub pień, z licznymi dziuplami oraz martwe.

Aleje

S\ mlml	Lin.ili/.U':i	Słhid U.ilunkmw	iki w i-! i	INI-IMIUM G r/c w w em (ocl-rin)	Olmntl di taw (IKI-cII)	I w.i**i
19	Droga gminna, Pyrzyce- Kozielice	żywoтник zachodni, grusza pospolita	800	11-24 23-42	24-80 75-120	jednostronna, niektóre okazy żywoтника martwe
20	Droga gminna, Przydarłów- Trzebórz	lipa drobno listna	500	42-83	144-242	dwustronna

20	Droga gminna, Przydarłów-Trzebórz	lipa drobnolistna	500	42-83	144-242	dwustronna
21	Cmentarz komunalny w Tetyniu	lipa drobnolistna	80	43-102	147-320	dwustronna

- Wskazania :**
1. Dla powyższych obiektów należy sporządzić metryki wg wzoru stosowanego w dokumentacji pomników przyrody dla województwa szczecińskiego (w zasobach Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody).
 2. Oznakować, otoczyć opieką konserwatorską, chronić przed wycięciem i uszkodzeniem.
 3. Uzupełnić luki w drzewostanie właściwymi gatunkami.

1.3.6 Proponowane stanowiska rozrodu i stałego przebywania zwierząt gatunków chronionych

W gminie Kozielice na podstawie § 2 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 6 stycznia 1995r w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (ANEKS. pkt. 7) proponuje się powołanie strefy ochronnej dla orlika krzykliwego, którego stanowisko odkryto w zadrzewieniu śródpolnym na zachód od Mierna Pyrzyckiego. Jej lokalizację przedstawiono na mapie w skali 1 : 25.000 pt. „Gmina Kozielice - waloryzacja przyrodnicza”.

1.4 Inne cenne obszary i obiekty

W tym punkcie umieszczono pozostałe cenne obiekty przyrodnicze, którymi są najczęściej stanowiska gatunków chronionych roślin i ciekawych zbiorowisk roślinnych, miejsca bytowania i rozrodu rozmaitych gatunków fauny, skupiska starodrzewu, aleje i szpalery nie zgłoszone do ochrony pomnikowej i in.

Obszarów tych jest kilka i rozmieszczone są na terenie całej gminy. Niektóre z nich znajdują się w obrębie proponowanych wyżej obiektów powierzchniowych, inne stanowią wyodrębnione spośród mniej cennych przyrodniczo terenów miejsca.

Nie proponujemy dla nich konkretnej formy ochrony, ale należy mieć świadomość, że obiekty te są ważne dla zachowania różnorodności biologicznej flory i fauny i wartościowymi krajobrazowo miejscami, na omawianym terenie. Bytujące tu zwierzęta i rosnące rośliny należą do taksonów objętych ochroną gatunkową i z tego powodu degradacja tych miejsc jest zabroniona. Potencjalnie są to obiekty, które mogą stać się w przyszłości użytkami

ekologicznymi lub pomnikami przyrody. Określenie lokalizacji powyższych obszarów oraz opis ich walorów jest wskazówką dla planistów umożliwiającą im projektowanie zagospodarowania obszaru gminy z uwzględnieniem potrzeb ochrony przyrody.

Podejmowanie decyzji o działaniach na tych terenach powinno odbywać się w porozumieniu ze specjalistami przyrodnikami, którzy mogą wskazać kolizje planowanych posunięć ze środowiskiem i jeśli to będzie możliwe określać wskazania dla konkretnych miejsc.

Poniżej przedstawiamy spis i krótki opis prezentowanych obiektów

Słownik miejsc 2500H	Opis obiektu
OC-1 L 10	Rokity, stary cmentarz z wartościowym drzewostanem Stanowisko roślin chronionych (bluszcz, barwinek), aleja lipowa. Obiekt wymaga uporządkowania i pielęgnacji zieleni
OC-2 E 8	Na południe i zachód od Rokit. Mozaika środowisk -kompleks użytków zielonych na podłożu torfowym poprzecinany kanałami i rowami, śródpolne oczka wodne i turzycowiska - obiekt o znaczeniu biocenotycznym i faunistycznym. Teren rozrodu i żerowania ptaków (m.in. derkacz, przepiórka, żuraw, czajka, kszyc, świerszczak, brzęczka, srokosz i gąsiorek) oraz płazów (m.in. kumak nizinny, ropucha szara , żaba moczarowa).
OC-3 IJ 11	Na południe od Łozie. Jeziorka śródpolne o pow. ok. 1.0 i 0,5ha, oraz głęb. ok.1,0m. położone w obniżeniach terenu, z szuwarem trzcinowym i sitem ; obiekt o znaczeniu biocenotycznym.
OC-4 GH 16-17	Pomiędzy południowym krańcem jez. Piaseczno, a linią kolejową, na zach. od Trzeborza. Kompleks jezior z wytworzonym szuwarem, oraz zakrzaczeniami położonych w pobliżu ZPK -IV. Największe jezioro o pow. do. 0,5ha, pozostałe mniejsze. Poszczególne oczka mają w różnym stopniu wytworzoną roślinność okrajkową, część jest zakrzaczona i zadrzewiona. Tereny o dużym znaczeniu biocenotycznym, szczególnie dla awifauny i płazów (rzekotka drzewna)..
OC-5 L10	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 82f (grodzisko), 82h (zbiorowisko leśno-turzycowe) i 82g (drzewostan naturalny) zarastające naturalnie jezioro z bogatym runem roślin torfowych, liczne gniazdowania ptactwa wodnego, drzewostan bukowy w wieku 130 lat zbliżony do naturalnego, grodzisko średniowieczne kształtu kulistego typu pierścieniowego z lekko wklęsłym majdanem. Występują rośliny częściowo chronione, jak porzeczka czarna i kruszyna pospolita ; z innych roślin na uwagę zasługują m.in. nerecznica błotna , nerecznica krótkoostna , turzycza sztywna, kosaciec żółty, przetacznik błotny, żabieniec babka wodna, tarczycza pospolita, olsza szara, olsza czarna , jesion wyniosły, karbieniec pospolity, psianka słodkogórz. <u>Na terenie ZPK IV, graniczy z UE-11.</u>
OC-6 HK 19-21	Łąki pomiędzy Tetyniem a Załężem. Teren wyróżniający się pod względem faunistycznym w obrębie OCHK -I. Miejsce występowania i rozrodu wielu gatunków ptaków : gęgawa, derkacz, żuraw oraz wąsatka. Ponadto łąki te służą jako obszary żerowiskowe dla bociana białego, kań rudyh i orlików krzykliwych. Gatunki herpetofauny - żaba trawna i żaba moczarowa, zaskroniec oraz ropucha szara. Obszar faunistyczny R 2. Potencjalny rezerwat faunistyczny.

OC-7 <i>H19</i>	Miejscowość Tetyń. Miejsce wyjątkowo liczego gniazdowania bociana białego, uznanego za zagrożonego wyginięciem w skali Europy. W 1998 roku było tu 8 zajętych gniazd.
OC-8 <i>KL 14-16</i>	Obszar nadbrzeżny pomiędzy Załężem a jeziorem Sitno porośnięty szuwarami i zaroślami. Występują tu cenne gatunki flory: przętka pospolita, ożanka czosnkowa, łączeń baldaszkowaty, grązel żółty. Wskazane zachowanie w stanie naturalnym. Na terenie OCHK-I .
OC-9 <i>H22</i>	Na południowy zachód od Załęża przy granicy z gminą Myślibórz. Miejsce występowania i rozrodu ptaków (żuraw, kszuk) i herpetofauny. Na terenie OCHK -I .
OC-10 <i>K22</i>	Podmokły obszar przybrzeżny na południowo wschodnim krańcu jeziora Sitno, na granicy z gminą Myślibórz. Miejsce występowania i rozrodu ptaków (gęgawa, wąsatka, brzęczka, trzciniak) i herpetofauny. Na terenie OCHK -I .
OC-11 <i>GH 13-15</i>	Rozlewisko pod Mielnem Pyrzyckim. Najcenniejszy faunistyczny obiekt w gminie. Ptaki: zausznik, bąk, gęgawa, krakwa, cyranka, gągoł, kuropatwa, przepiórka, żuraw, mewa pospolita, czapla siwa (kolonia). Wyjątkowo licznie gniazduje tam łyska (około 250 par), w pobliskim zadrzewieniu gniazduje orlik krzykliwy, a w samej wsi płomykówka. Herpetofaunę reprezentują: kumak nizinny, rzekotka drzewna, ropucha zielona, ropucha szara, żaba jeziorkowa, żaba trawna, żaba moczarowa. Potencjalny rezerwat faunistyczny. Na obszarze ZPK-ffl .

Zgodnie z zapisami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (art 3) i ustawy o lasach (art. 13) ochronie polegającej na zachowaniu w stanie naturalnym podlegają:

- śródpolne i śródleśne oczka wodne o powierzchni do 1 ha,
- torfowiska na gruntach rolnych i śródleśne,
- pozostałe naturalne bagna i łąki na terenach śródleśnych.

Wobec powyższych obiektów zakazana jest ingerencja zakłócająca naturalne procesy i mogąca doprowadzić do zachwiania równowagi przyrodniczej lub ograniczenia różnorodności biologicznej. W szczególności nie należy:

- wykonywać w odniesieniu do tych obiektów (także w ich sąsiedztwie) prac melioracyjnych wpływających negatywnie na ich stosunki wodne (w szczególności obniżających poziom wód),
- oddawać w dzierżawę oczek wodnych w celu ich wykorzystania rybackiego wiążącego się z niszczeniem roślinności wodnej i przybrzeżnej oraz zmianą właściwości fizyko-chemicznych wód,
- niszczyć roślinności przybrzeżnej oraz zarośli i zadrzewień przywodnych,
- wykonywać w sąsiedztwie zrębów zupełnych,
- zalesiać,
- zezwalać na eksploatację torfu.

a) proponowane lasy ochronne

Poza istniejącymi lasami ochronnymi nad jeziorem Piaseczno i Dłużyńskim proponujemy ustanowienie w lasach następujących dodatkowych powierzchni ochronnych.

Lp	Cel ochrony	Lokalizacja
1	Cenny fragment rodzimej przyrody	Leśnictwo Przydarłów, oddz. 82f (grodzisko), 82h (zbiorowisko leśno-turzycowe) i 82g (drzewostan naturalny). Wymieniony wyżej jako OC 5

2. Elementy Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych (ESOCh)

Sieć ESOCh tworzą **strefy węzłowe** i wiążące je **korytarze ekologiczne**. Dotychczas nie uzyskały żadnego statusu ochrony przyrody, ale w nowoczesnym podejściu do idei ochrony przyrody ESOCh jest bardzo istotny. Umożliwia zaplanowanie i realizację zadań o doniosłym znaczeniu dla zachowania zasobów przyrody i jej różnorodności.

Elementy ESOCh to obiekty, których powierzchnia wynosi od kilku arów do kilkuset hektarów. Pełnią one rolę miejsc rozrodu i stałego przebywania zwierząt gatunków chronionych.

Tereny te są w większości obszarami podmokłymi, torfowiskami, jeziorami lub oczkami wody albo trzcinowiskami. Stanowią pozostałość obszarów podmokłych i zabagnionych denn rzecznych Gowienicy, Stepnicy, Leśnicy i Piłszy, które poprzez melioracje i osuszanie w większości przekształcono w użytki zielone.

Drugim obszarem cennym dla fauny są, leżące poza dennami rzeczными śródpolne oczka wodne, często zarastające lub zarośnięte. Większość oczek dawniej została obsadzona drzewami, które obecnie w wielu przypadkach są częściowo uschnięte lub całkowicie obumarłe. Powinny być jednak zachowane w krajobrazie i chronione nawet po obumarciu, gdyż stanowią one doskonałe ukrycie dla wielu gatunków zwierząt.

Zgodnie z danymi Liro (1995) w „Koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET - POLSKA” fragment gminy Kozielice leży na skraju korytarza łączącego Cedyński Park Krajobrazowy stanowiący biocentrum i strefę buforową z rejonem jezior myśliborskich stanowiących obszar węzłowy o znaczeniu krajowym.

Zebrane w toku inwentaryzacji dane pozwoliły ustalić, że na terenie gminy Kozielice znajdują się obszary dla fauny o znaczeniu lokalnym.

2.1 Strefy węzłowe

Na terenie gminy Kozielice nie ma obszarów węzłowych o randze międzynarodowej i krajowej (Liro 1997). Obszary, które można uznać za lokalne obszary węzłowe, cechujące się dużym zróżnicowaniem roślinności oraz występowaniem naturalnych i sernaturalnych ekosystemów oraz różnorodnością gatunkową, występują głównie na terenach leśnych. Do obszarów węzłowych zaliczyć można:

- kompleks buczyn, łągów, olsów i śródleśnych mokradeł w leśnictwie Przydarłów łącznie z jeziorami Świdno i Świdzinko oraz otaczającymi je terenami łąkowymi i lozowiskami.
- kompleks leśny nad jeziorami Piaseczno i Dłużyńskim w obrębie Dzicy Las.

Strefy faunistyczne

Strefy faunistyczne, czyli miejsca gdzie występują zwierzęta różnych grup systematycznych wzajemnie się na siebie nakładają lub uzupełniają. Na terenie gminy Kozielice można wytypować **7 stref faunistycznych zbiorczych** stanowiących elementy podstawowe ESOCh. Sąto :

Lp.	Obszary ważne dla zwierząt
1.	zespół drobnych oczek śródpolnych i niewielkich łąk w południowo-zachodniej części gminy na zachód od miejscowości Załęże (R1)
2.	łąki między miejscowością Tetyń a jeziorem Sitno (R 2)
3.	łąki i lasy w otoczeniu jezior Świdno i Świdzinko (R 3)
4.	zatopiona łąka koło Mielna Pyrzyckiego (R 4)
5.	północno-zachodni skraj gminy wraz z jeziorem Czarnym i jeziorem koło Czarnowa (R 5)
6.	drobne zbiorniki wodne w północno-wschodniej części gminy, w okolicach Rokit (R 6)
7.	fragment kompleksu leśnego Dzicy Las z jeziorami Piaseczno i Dłużyńskim (R 7)

2.2 Korytarze i bariery ekologiczne

Korytarze ekologiczne są łącznikami pomiędzy, niekiedy odległymi, terenami zasiedlanymi przez różne populacje zwierząt i umożliwiają im migracje i ekspansję na nowe obszary. Naturalne drogi wędrówek wiążą się przede wszystkim z lasami, oraz obszarami bagiennymi i dolinami rzecznyymi. Dlatego korytarze ekologiczne wyznaczono wzdłuż rzek oraz większych i mniejszych cieków wodnych i kanałów melioracyjnych. Wzdłuż brzegów rosną tu

najczęściej drzewa i krzewy, a na terenach bagiennych szuwary, ziołorośla i łożowiska. Zaletą cieków wodnych są przepusty, zbudowane pod drogami i szosami, ułatwiające przemieszczanie się zwierząt. Korytarze ekologiczne należy doleścić lub zakrzewić w miejscach, gdzie brak takiej roślinności, by stanowiły one spokojne i bezpieczne szlaki dla zwierząt, zwłaszcza leśnych, na terenie gminy Kozielice system korytarzy ekologicznych jest mocno zakłócony na skutek znacznego przekształcenia terenu w wyniku rolniczego zagospodarowania gruntów. Łąki i pastwiska ze swą roślinnością i specyfiką gospodarowania mogą są korytarzami dla niektórych grup zwierząt, natomiast grunty orne stanowią dla zwierząt teren o wiele trudniejszy do przebycia.

a) korytarze ekologiczne

W efekcie prowadzonej inwentaryzacji faunistycznej gminy Kozielice oceniono, że przez granice gminy przebiega szereg korytarzy ekologicznych mających znaczenie lokalne lub ponadregionalne Są nimi:

1/ korytarze ekologiczne, mające znaczenie ponadregionalne

Na terenie gminy Kozielice nie ma korytarzy o znaczeniu ponadregionalnym. Ważny z punktu widzenia fauny jest obszar lasów kompleksu Dzikiego Lasu, gdyż tędy mogą przemieszczać się zwierzęta z obszaru pojezierza Myśliborskiego do doliny Tywy, która jest ważnym korytarzem w skali województwa.

2/ korytarze ekologiczne o znaczeniu lokalnym

Do tego rodzaju korytarzy należy zaliczyć głównie ciek zlewni wszystkich rzek przepływających przez gminę, łączące przede wszystkim ze sobą miejsca rozrodu i zimowania zwierząt. Korytarze te mają znaczenie dla niektórych gatunków bezkręgowców związanych ze środowiskami wodno - błotnymi, dla herpetofauny oraz dla kilku gatunków ssaków. Roślinność na ich terenie ma charakter w dużym stopniu naturalny i nie stanowi barier dla przemieszczających się zwierząt. Warunkiem utrzymania tych korytarzy jest zachowanie naturalnego biegu rzek bez sztucznych barier w samym cieku jak i w całych dolinach rzecznych. W gminie Kozielice korytarzami lokalnymi są liczne kanały, a zwłaszcza Kanał Nieborowski łączący ziewnie Płoni z jeziorem Miedwie.

Powyższa sieć korytarzy ekologicznych stanowi integralny element Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych Pomorza Szczecińskiego.

b) bariery ekologiczne

Przez gminę Kozielice przebiegają jedynie drogi samochodowe i kolejowe o lokalnym znaczeniu komunikacyjnym, ale w wieloletnich planach zagospodarowania przestrzennego zachodniej Polski znalazł się w gminie Kozielice fragment autostrady A3 łączącej Szczecin z południem Polski. W przybliżeniu jest to odcinek przebiegający między Czarnowem i Siemczynem, ale nie koliduje on z żadną wytyczoną powierzchnią ochronną.

Do sztucznych barier ekologicznych istotniej wpływających na los bytującej fauny, na obszarze gminy Kozielice, należą przede wszystkim:

- 1/ droga krajowa 122 Banie - Pyrzyce.
- 2/ droga Piaseczno - Tetyń - Załęże
- 3/ linia kolejowa Pyrzyce Trzciesko-Zdrój.

W wyniku budowy dróg powstają przeszkody utrudniające lub uniemożliwiające przemieszczania się zwierząt zasiedlających tereny po obu ich stronach. Na odcinkach dróg przecinających lasy, łąki i inne ważne dla fauny obszary dochodzi głównie do kolizji samochodów z płazami, jak i ssakami, m.in. jeżami, lisami, a także wydrami. Wiele zwierząt, głównie drobnych, ale czasem też większych ginie na torach kolejowych.

Dla ryb takimi barierami są wadliwie zbudowane albo nieprawidłowo funkcjonujące śluzy i zapory. Pewnym rodzajem barier mogą być także zbyt wysokie stężenia substancji zawartych w wodzie, które przekraczają granice tolerancji w stosunku do określonych gatunków.

Do **barier naturalnych** należy zaliczyć ukształtowanie terenu, a w szczególności duże różnice w wysokości terenu. Stanowią one często barierę nie do przebycia dla niektórych płazów.

Powyżej opisana sieć korytarzy ekologicznych stanowi integralny element Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych na Pomorzu Szczecińskim.

3. Przyroda gminy Kozielice na tle przepisów Unii Europejskiej

Obowiązujące w państwach Unii Europejskiej przepisy z zakresu ochrony środowiska, a w szczególności z zakresu ochrony przyrody nie są w Polsce obowiązujące. Jednakże Układ Europejski o stowarzyszeniu Polski ze Wspólnotami Europejskimi i ich państwami członkowskimi, który wszedł w życie w 1994 r. zakłada, że następować będzie stopniowe zbliżanie przepisów polskich z przepisami Unii Europejskiej.

Mają na uwadze starania Polski o wejście do Unii Europejskiej, niezbędnym jest sukcesywne dostosowywanie przepisów do tamtych wymogów, a także prowadzonych obecnie działań, tak aby uchwalane w najbliższych plany zagospodarowania przestrzennego uwzględniały już te kwestie i wybiegały na przeciw tym wymogom. Dlatego autorzy operatu

generalnego uważają, że ten punkt jest szczególnie ważny dla pracowników administracji państwowej rządowej i samorządowej i tych osób, które będą uczestniczyły w procedurze przygotowywania i zatwierdzania planu zagospodarowania przestrzennego gminy Nowe Warpno. Jest to bardzo ważny element w procesie dostosowywania polskiego prawa w dziedzinie ochrony środowiska do wymagań Unii Europejskiej.

W wytypowaniu w tym punkcie obszarów cennych z punktu widzenia przepisów Unii Europejskiej z terenu gminy Banie posłużono się dwoma dyrektywami obowiązującymi w krajach członkowskich Unii Europejskiej.

3.1 Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków

Zgodnie z Dyrektywą Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (z późniejszymi zmianami) ustanowiono kompleksowy program ochrony dzikich ptaków wędrownych i ich siedlisk. Państwa członkowskie ponoszą ogólną odpowiedzialność za utrzymanie populacji wszystkich gatunków. Muszą one zakazać umyślnego zabijania lub chwytania ptaków, umyślnego niszczenia i uszkodzania ich gniazd i jaj, zbierania jaj w naturalnych siedliskach, umyślnego płoszenia tych ptaków w okresie lęgowym i wyprowadzania młodych oraz przetrzymywania ptaków gatunków, na które polowanie, lub których chwytanie jest zabronione. Wykaz tych gatunków wymieniono w załączniku I. Zgodnie z tą dyrektywą państwa członkowskie muszą wskazać obszary szczególnie chronione, przede wszystkim obszary podmokłe, jako siedliska tych gatunków. O podjętych działaniach państwa członkowskie poinformują Komisję, tak aby mogła ona zapewnić spójność różnych działań krajowych. Zgodnie z art. 4 tej dyrektywy gatunki objęte załącznikiem I będą chronione szczególnymi środkami, zapewniającymi przetrwanie i rozród tych gatunków, obejmującymi także ich siedliska. Państwa członkowskie będą zobowiązane do szczególnej ochrony tych obszarów, które pełnią międzynarodowe znaczenie. Na takich obszarach państwa członkowskie są zobowiązane utworzyć obszary chronione.

W gminy Kozielice miejscami szczególnie ważnymi z punktu widzenia załącznika nr I tej Dyrektywy są miejsca rozrodu następujących gatunków:

kormoran czarny, bąk, bocian biały, gągoł, kania rdzawa, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, orlik krzykliwy, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, drop, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, zimorodek, trzciniak, gąsiorek Obszarami ważnymi dla tych gatunków są:

- Dziczy Las oraz kompleksy leśne Nadl. Myślibórz na granicy gminy Banie oraz Myślibórz
- kompleksy leśne Nadl. Myślibórz Leśnictwa Przydarłów na granicy gminy Myślibórz

- kompleks leśny Nadl. Gryflno Leśnictwa Sosnowo - przy granicy z gmina Bielice
- łąki na północ od Czarnowa
- Jezioro Świdno z przyległymi terenami
- rozlewisko pod Mielnem Pyrzyckim
- śródpolny lassek na zach od Mielna Pyrzyckiego
- stanowiska bociana białego na obszarze poszczególnych wiosek,
- niektóre kompleksy łąk, w szczególności w rejonie Rokit, Tetynia i Maruszewa.

3.2 Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory

Celem tej dyrektywy jest zachowanie różnorodności biologicznej w obrębie europejskiego terytorium państw członkowskich poprzez ochronę siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny. Dyrektywa ma na celu stworzenie „stanu sprzyjającego ochronie” dla tych rodzajów siedlisk i gatunków, które są przedmiotem zainteresowania Wspólnoty. Jednym z jej celów przewodnich jest podjęcie przez państwa członkowskie szeregu działań w celu ustanowienia **Europejskiej Sieci Ekologicznej**, która otrzyma nazwę „**Natura 2000**”. Pierwszym krokiem do stworzenia tej sieci jest przygotowanie dla wszystkich państw członkowskich wykazu takich obiektów w obrębie ich terytoriów, które mają potencjalne znaczenie dla Wspólnoty. Następnie zostanie opracowany wspólny wykaz obiektów ważnych dla Wspólnoty. Trzeci etap to określenie listy obiektów jako „specjalnych obszarów chronionych” (Special Areas of Conservation).

Na wszystkie państwa członkowskie zostało nałożone zobowiązanie dotyczące ochrony wszystkich obiektów umieszczonych w spisie Komisji, a także gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, jak i objętych równoległym spisem gatunków roślin ujętych w załączniku IV.

Na terenie gminy Kozielice występują siedliska naturalne, których ochrona wymaga wyznaczenia obszarów szczególnie chronionych zgodnie z postanowieniami omawianej dyrektywy. Są to następujące siedliska:

- 41.11 las bukowy *Luzulo-Fagetum*,
- 41.24 lasy gradowe *Stellario-Carpinetum*,

Wyżej wymienione siedliska zaproponowane zostały do ochrony w ramach zespołów przyrodniczo krajobrazowych **ZPK-II** oraz **ZPK IV**.

Z wykazu gatunków flory określonych w tej samej Dyrektywie, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, na terenie gminy nie stwierdzono żadnego gatunku.

Podsumowanie

Reasumując, po analizie przepisów Unii Europejskiej należy stwierdzić, że zaproponowane obszary do ochrony odpowiadają i wychodzą naprzeciw wymogom stawianym w aktach prawnych Unii Europejskiej w zakresie ochrony przyrody.

4. Przyroda gminy w świetle prawa Rzeczypospolitej Polskiej

Odniesienia w prawie polskim dotyczące szaty roślinnej i fauny, w szczególności jej ochrony, skomentowane zostały w poszczególnych rozdziałach niniejszego opracowania.

Wykorzystane zostały następujące akty prawne:

- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6 kwietnia 1995 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. Nr 41, poz. 214).
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 6 stycznia 1995 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 13, poz. 61).
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 6 lutego 1996 r. w sprawie zwalczania organizmów szkodliwych (Dz. U. Nr 15, poz. 81).
- Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 114, poz. 492; z 1992 r. Nr 54, poz. 255; z 1994 r. Nr 89, poz. 41, Dz.U.97.14.72).
- Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. z 1994 r. Nr 49, poz. 196, z 1995 r. Nr 90, poz. 446, z 1996 r. Nr 106, poz. 496 i Nr 132, poz. 622 oraz z 1997 r. Nr 46_s poz. 296, Nr 96, poz. 592, Nr 121, poz. 770 i Nr 133, poz. 885).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78, Dz.U. z 1997 r. Nr 60, poz. 370).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. Nr 101, poz.444; z 1992 r. Nr 21, poz.85; Nr 54, poz.254; z 1994 r. Nr 1, poz.3; Nr 127, poz.627).

VI WSKAZANIA DO STUDIUM UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH ORAZ PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KOZIELICE

Studium uwarunkowań przyrodniczych gminy powinno ująć wszystkie powyżej prezentowane wartości przyrodnicze wymagające ochrony lub/i zabiegów konserwatorskich.

Przeprowadzona waloryzacja przyrodnicza wykazała, że na obszarze Kozielice znajdują się tereny wymagające ochrony, ze względu na zagrożenia naturalne i antropogeniczne. Mając na uwadze, że w gminie Kozielice realizowane są głównie funkcje rolnicze, przy jednoczesnej pewnej atrakcyjności tego obszaru pod względem turystycznym zachowanie i konserwowanie najcenniejszych obszarów i obiektów tworzących krajobraz gminy, warunkuje jej prawidłowy rozwój z pożytkiem dla jej mieszkańców.

Analiza powyższego materiału bez wątpienia pozwoli na etapie sporządzania planu zagospodarowania przestrzennego na dostosowanie planów zagospodarowania do potrzeb i wymogów ochrony zasobów przyrodniczych. Wydaje się, że respektując powyższe wytyczne można pogodzić interesy potencjalnych inwestorów z wymogami ustawowymi dotyczącymi ochrony przyrody.

Zazwyczaj dotąd plany zagospodarowania przestrzennego ochronę środowiska naturalnego sprowadzają do ochrony i zagospodarowania rekreacyjnego parków wiejskich, ochrony zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, określania kierunków i obszarów do zalesień. Dzieje się tak na skutek braku analizy stanu i diagnozy zagrożeń oraz potrzeb ochrony środowiska przyrodniczego.

Wobec różnorodności i ilości problemów z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego, będących wynikiem szczegółowej inwentaryzacji i waloryzacji, tak skromne zapisy planistyczne są daleko nie wystarczające.

Plan zagospodarowania gminy powinien przewidywać przeciwdziałanie zagrożeniom przyrody żywej i nieożywionej. Podejmowane zabiegi powinny mieć przede wszystkim na celu przywrócenie naturalnych walorów. Realizacji tych celów służą wymienione poniżej wskazania.

1. Do czasu powołania powierzchniowych form ochrony należy w planach zagospodarowania i studium zapisać odnośnie tych obszarów zakaz zmiany form użytkowania gruntów i w miarę możliwości wskazania konserwatorskie wymienione dla każdego z obszarów. Odnośnie terenów zaproponowanych do włączenia do użytków ekologicznych należy także wprowadzić zakaz prywatyzacji gruntów państwowych lub innych nieprywatnych.

2. Ograniczać należy inwestycje przecinające wskazane korytarze ekologiczne, a w przypadku inwestycji niezbędnych należy ograniczać ich wpływ na środowisko przyrodnicze planując odpowiednie przepusty, osłony, nasadzenia etc.
3. Na obszarach zajmowanych przez roślinność przyczyniającą się do oczyszczania środowiska naturalnego należy zakazać inwestycji mogących wpłynąć negatywnie na pokrywą roślinną.
4. Na obszarach z oczkami wodnymi i torfowiskami podlegającymi ochronie na mocy przepisów szczególnych powtarzać w zapisach dla obszarów funkcjonalnych (wydziałów planistycznych) nakaz zachowania ich w stanie naturalnym.
5. Ponadto w studium powinny się również znaleźć następujące zapisy respektujące wartości przyrodnicze i krajobrazowe, tj;
 - lokalizacja zabudowy (w tym rekreacyjnej) tylko w obrębie istniejących jednostek osiedleńczych w szczególności w granicach proponowanego parku krajobrazowego.
 - dopuszczenie do budowy tylko obiektów zharmonizowanych z tradycjami kulturowymi tego regionu.

Mając na uwadze kwestie wynikające ze starań Polski o wejście do Unii Europejskiej, można stwierdzić, że niektóre ze środowisk ze względu na występujące tam wartości przyrody ożywionej, będą wymagały ochrony (w myśl ratyfikowanych przez Polskę Konwencji oraz obowiązujących w krajach Unii Europejskiej dyrektyw i zarządzeń).

Inne wskazania w zależności od form użytkowania terenu (do uwzględnienia w opracowaniach planistycznych, akcjach propagandowych, uzgodnieniach inwestycyjnych

w zakresie gospodarki wodnej:

- zapobieżenie dewastacji brzegów zbiorników wodnych,
- podniesienia retencji wód na kompleksach torfowisk i łąk w obrębie wyznaczonych stref faunistycznych,
- wyeliminowanie w granicach gminy źródeł skażenia cieków, uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w obrębie miejscowości
- utrzymanie małych cieków w strefach faunistycznych oraz korytarzach ekologicznych,
- zwiększenie liczby, powiększenie parametrów oraz utrzymanie drożności przepustów pod drogami,

w zakresie gospodarki rolnej:

- promowanie rolnictwa ekologicznego,
- utrzymanie lub sanacja stosunków wodnych,

- zachowanie ekstensywnie zagospodarowanych użytków zielonych,
- dostosowanie poziomu nawożenia do zdolności sorpcyjnych gleb,
- odłogowanie niektórych areałów,
- ograniczyć stosowanie chemicznych środków ochrony roślin (np. stosować je na 95% powierzchni pola),
- nie stosować chemicznych środków ochrony roślin ani nawozów w pasie przybrzeżnym zbiorników wodnych
- pozostawiać w stanie nie zmienionym miedze, zarośla i zadrzewienia śródpolne,
- nie wypalać resztek roślinności,
- nie osuszać śródpolnych oczek wodnych,
- w odległości mniejszej niż 100 m od brzegów wszystkich wód powierzchniowych (rowów, cieków, zbiorników) preferować zróżnicowaniem stawek podatku rolnego użytki zielone przed uprawami polowymi.

Łąki, murawy, pastwiska:

- pod żadnym pozorem nie zamieniać na pola orne ani nie zalesiać
- prowadzenie wypasu zwierząt w celu utrzymania układów pomaturalnych (łąki różnego rodzaju),
- racjonalne nawożenie, uzupełniające powstałe w wyniku koszenia straty materii organicznej,
- nie intensyfikować zagospodarowania łąk; ograniczyć do minimum nawożenie łąk oraz podsiewanie na nich mieszanek traw i innych roślin, każdorazowo ok. 5% łąki pozostawiać niekoszone, nie zalesiać, kosić z tradycyjną częstotliwością i w tradycyjnych terminach,
- nie odwadniać łąk wilgotnych

w zakresie gospodarki leśnej:

- utrzymanie przewagi lasów ochronnych w strefach faunistycznych,
- utrzymywanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych szczególnie na torfowiskach, w olsach i łągach,
- przebudowa lasów w kierunku zgodnym z typem siedliskowym,
- korzystanie z lokalnych ekotypów przy odnowie drzewostanów,
- podniesienie wieku rębności głównych gatunków lasotwórczych w obrębie obszarów chronionych
- preferowanie w obszarach chronionych rębni gniazdowych, a w miarę możliwości stosowanie rębni przerębowych, nie stosować zrębów zupełnych,
- utrzymywanie zadrzewień wzdłuż dróg i cieków wodnych,

- pozostawiać w lesie złomy i wywroty i nie usuwać obumierających i martwych drzew stojących,
- ograniczyć zalesianie luk w drzewostanie,
- nie "uproduktywniać" żadnych śródleśnych bagienek ani łąk,
- maksymalnie ograniczać sieć dróg leśnych,
- maksymalnie ograniczyć stosowanie środków chemicznych w gospodarce leśnej i ochronie lasu,
- w przypadku przejmowania gruntów porolnych pozostawić przynajmniej część do samorzutnego zarośnięcia.

w zakresie łowiectwa, wędkarstwa, turystyki:

- zmniejszenie liczby polowań w obrębie stref faunistycznych, szczególnie w okresie rozrodu,
- zrezygnowanie z polowań i wędkowania w obrębie wybranych korytarzy ekologicznych,
- określenie pojemności turystycznej najcenniejszych przyrodniczo obszarów,
- wyznaczenie szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych w obrębie obszarów chronionych, do których nie jest zabroniony wstęp,
- rozmieszczenie ośrodków wypoczynkowych i urzędzeń obsługi ruchu turystycznego poza obszarami przewidzianymi do ochrony,
- rozwiązanie problemów odpadów i ścieków - wdrożenie systemu selektywnego składowania odpadów, likwidacja dzikich wysypisk i wylewisk nieczystości.

Vn PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Inwentaryzacja przyrodnicza w gminie Kozielice dostarczyła bogatych informacji o charakterze i zróżnicowaniu szaty roślinnej oraz walorach faunistycznych obszaru gminy na tle cennych ekosystemów występujących w urozmaiconym krajobrazie, będącym również wartościowym elementem środowiska naturalnego. W wyniku badań wytypowano najcenniejsze miejsca w gminie i zaproponowano dla nich różne formy ochrony. W niniejszym opracowaniu zaproponowano utworzenie:

- **parku krajobrazowego (niewielki fragment lasów)**
- **1 obszaru chronionego krajobrazu**
- **4 zespołów przyrodniczo - krajobrazowych**
- **29 użytków ekologicznych**
- **21 pomników przyrody**

Ponadto wykazano **11 obszarów cennych przyrodniczo (OC)** o dużym znaczeniu biocenotycznym ze wskazaniem, by w najbliższej przyszłości utworzyć tu użytki ekologiczne i las ochronny, a dwa z nich mogłyby uzyskać status rezerwatów przyrody.

Wykazano również istnienie par lęgowych gatunków ptaków objętych ochroną strefową, dla których po odszukaniu gniazd należy utworzyć strefy ochronne.

Wskazano 4 obszary, dla których można planować formy zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego.

Analiza zagrożeń środowiska przyrodniczego pozwala sformułować następujące wnioski:

1. Obszary cenne są zagrożone głównie przez
 - zanieczyszczenie wód (ścieki, pestycydy, nawozy sztuczne, dzikie wysypiska śmieci, wylewiska nieczystości),
 - zachwianie stosunków wodnych (melioracje, pozyskiwanie kopalin),
 - ruch samochodowy (kolizje dróg ze szlakami migracyjnymi zwierząt)
 - antropopresję (wycinanie drzew itp...).
2. Ustalono, że należy podjąć lub kontynuować prace na rzecz jak najszybszego wyeliminowania zagrożeń i barier i stałą kontrolę jakości środowiska w obrębie najbardziej zagrożonych degradacją miejsc.
3. Ustalono, że należy powołać sieć obszarów chronionych ESOCH, które chroniłyby najcenniejsze strefy faunistyczne lub ich fragmenty. Wojewoda powinien formalnie uznać strefy faunistyczne za miejsca rozrodu i stałego przebywania gatunków chronionych. Po zabezpieczeniu jedną z niższych form ochrony przyrody należy przystąpić w przypadkach uzasadnionych do działań na rzecz podniesienia rangi

obiektów chronionych (konieczne jest rozszerzenie badań na obszar sąsiednich gmin i ustalenia wspólnej strategii w odniesieniu do obszarów granicznych.

4. Ustalono, że zapisy dotyczące ochrony najcenniejszych wartości przyrodniczych gminy powinny znaleźć się w studium uwarunkowań przyrodniczych oraz planie zagospodarowania przestrzennego gminy Kozielice.

ANEKS

Spis zawartości:

1. Lista gatunków roślin naczyniowych stwierdzonych na terenie gminy Kozielice.
2. Wykaz drzew przekraczających dolne granice ustalone dla pomników przyrody stwierdzonych na terenie gminy Kozielice.
3. Wykaz alei zinwentaryzowanych na terenie gminy Kozielice.
4. Lista gatunków zwierząt kręgowych gminy Kozielice.
5. Bezkręgowce w gminie Kozielice.
6. Fotografie.
7. Wybrane akty prawne dotyczące ochrony przyrody.
8. Mapa w skali 1: 25 000 „Gmina Kozielice. Waloryzacja przyrodnicza”.