

BIURO KONSERWACJI PRZYRODY w SZCZECINIE

WALORYZACJA PRZYRODNICZA MIASTA

KOSZALIN

(OPERAT GENERALNY)

SZCZECIN 2003

Autorami operatów szczegółowych są:

z zakresu flory i roślinności:

Beata Dąbrowska
Hanna Chrzczonowicz
Mariola Komorowska
Katarzyna Lewicka
Elżbieta Włodarczyk

z zakresu fauny:

Tomasz Heese
Michał Arciszewski
Juliusz Kisiel
Magdalena Lampart - Kałużniacka
Tomasz Modzelewski

z zakresu przyrody nieożywionej i krajobrazu:

Maria Gwizdała – Czekałowska
Leopold Czekałowski

*Inwentaryzacja przyrodnicza miasta Koszalin
została przeprowadzona dzięki funduszom Wojewody Zachodniopomorskiego,
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Szczecinie
oraz miasta Koszalin*

Opracowanie operatu generalnego z wykorzystaniem posiadanych operatów szczegółowych wykonano w Biurze Konserwacji Przyrody w Szczecinie: Danuta Piątkowska, Renata Charkiewicz, Joanna Zarzycka.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	1
I. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	5
1. Podstawowe dane o Koszalinie	5
2. Charakterystyka społeczno-gospodarcza	6
II. WALORYZACJA BOTANICZNA.....	13
1. Naturalna roślinność potencjalna.....	13
2. Szata roślinna rzeczywiście Koszalina	13
2.1. Roślinność leśna i zaroślowa.....	14
2.1.1. Lasy.....	14
2.1.2. Zarośla.....	17
2.2. Roślinność wodna i przybrzeżna, torfowiska niskie.....	18
2.3. Roślinność użytków zielonych (łąki i pastwiska).....	19
2.4. Roślinność muraw i skarp	20
2.5. Roślinność segetalna	21
2.6. Roślinność ruderalna.....	22
2.7. Okrajki	23
3. Waloryzacja roślinności miasta Koszalin.....	23
4. Inwentaryzacja flory miasta	24
4.1. Gatunki chronione.....	24
4.2. Gatunki roślin ginące i zagrożone wyginięciem.....	25
4.3. Gatunki roślin na listach Konwencji Berneńskiej i Dyrektywy Habitatowej.....	26
4.4. Gatunki roślin będące przedmiotem zbioru dla celów leczniczych	26
4.5. Gatunki ekspansywne i stanowiące zagrożenie dla innych cennych gatunków	30
4.6. Flora wymagająca podjęcia działań konserwatorskich	30
5. Pomniki przyrody, zieleń parkowa, cmentarna i inna związana z ludzkimi osiedlami.....	31
5.1. Drzewa pomnikowe, aleje i skupiska drzew	31
5.2. Parki miejskie	31
5.3. Zieleń przykościelna, cmentarna, pocmentarna.....	33
5.4. Inne skupiska starodrzewu	33
5.5. Kolekcje i zbiory botaniczne	35
6. Charakterystyka zagrożeń szaty roślinnej	35
6.1. Analiza zmian w składzie flory gminy jakie zaszły na przestrzeni czasu	35
6.2. Zagrożenia i perspektywy gatunków roślin chronionych, zagrożonych wyginięciem i rzadko spotykanych	36
7. Podsumowanie waloryzacji botanicznej	36
III. FAUNA	38
1. Dotychczasowy stan wiedzy o faunie Koszalina	38
2. Wyniki inwentaryzacji wybranych grup fauny.....	39
2.1. Bezkręgowce	39
2.2. Kręgowce	40
2.2.1. Minogi i ryby.....	40
2.2.2. Płazy.....	41

2.2.3. Gady.....	43
2.2.4. Ptaki.....	44
2.2.5. Ssaki.....	46
3. Charakterystyka fauny wymarłej na terenie Koszalina. Zmiany w składzie fauny na przestrzeni czasu	48
4. Gatunki szczególnej troski i zainteresowania.....	50
5. Charakterystyka gatunków łownych lub będących przedmiotem pozyskania.....	52
6. Gatunki ekspansywne.....	54
7. Ochrona fauny w Koszalinie – potrzeby działań konserwatorskich.....	54
8. Podsumowanie.....	55
IV. PRZYRODA NIEOŻYWIONA I KRAJOBRAZ.....	57
1. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia.....	57
1.1. Budowa geologiczna.....	60
1.2. Hydrogeologia.....	62
1.3. Surowce mineralne.....	63
1.4. Klimat.....	64
1.5. Hydrologia.....	67
1.6. Gleby.....	70
2. Wyniki inwentaryzacji przyrody nieożywionej i krajobrazu.....	72
2.1. Obiekty geomorfologiczne.....	72
2.2. Głazy i gładzowiska.....	73
2.3. Odkrywki.....	74
2.4. Formy krajobrazowe charakterystyczne dla Koszalina.....	75
2.5. Wartościowe krajobrazowo obiekty kulturowe.....	75
2.6. Zagospodarowanie turystyczne.....	78
2.7. Obiekty wypoczynkowo – sportowe.....	79
2.8. Inne obiekty.....	80
3. Sozologia- zagrożenia dla elementów środowiska.....	81
3.1. Gospodarka odpadami.....	81
3.2. Gospodarka ściekowa.....	82
3.3. Zagrożenia dla atmosfery.....	83
3.4. Inne zagrożenia dla wód, gleby i atmosfery.....	84
3.5. Hałas.....	85
3.6. Inwestycje proekologiczne.....	85
4. Podsumowanie.....	86
V. UWARUNKOWANIA OCHRONY PRZYRODY.....	87
1. Obszary i obiekty cenne przyrodniczo wraz z wytycznymi konserwatorskimi.....	87
1.1. Zatwierdzone obszary i obiekty chronione.....	87
1.1.1. Rezerваты przyrody.....	88
1.1.2. Obszar chronionego krajobrazu.....	88
1.1.3. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy.....	88
1.1.4. Użytki ekologiczne.....	89
1.1.5. Pomniki przyrody.....	90
1.2. Obszary i obiekty przewidziane do ochrony.....	91
1.2.1. Park krajobrazowy.....	92

1.2.2. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	94
1.2.3. Użytki ekologiczne	94
1.2.4. Pomniki przyrody	95
1.2.5. Inne cenne obszary i obiekty	97
2. Elementy Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych (ESOCH)	99
2.1. Strefy węzłowe – biocentra	100
2.2. Korytarze i bariery ekologiczne.....	101
2.2.1. Korytarze ekologiczne	101
2.2.2. Bariery ekologiczne	102
3. Przyroda miasta Koszalin na tle konwencji międzynarodowych i dyrektyw Unii Europejskiej	103
3.1. Konwencje międzynarodowe	104
3.2. Przepisy Unii Europejskiej w zakresie ochrony przyrody.....	105
4. Przyroda gminy w świetle prawa Rzeczypospolitej Polskiej	109
VI. WSKAZANIA DO STUDIUM UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH ORAZ PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KOSZALIN	111
1. Strategia i plany zagospodarowania przestrzennego miasta w świetle waloryzacji przyrodniczej.....	111
2. Zalecenia do planu rozwoju przestrzennego miasta Koszalin	114
3. Ogólne wskazania konserwatorskie	118
VII. PODSUMOWANIE	121

ANEKS

Załącznik nr 1. Wykaz flory miasta Koszalin.

Załącznik nr 2. Fitosocjologiczny przegląd ważniejszych zbiorowisk roślinnych gminy miejskiej Koszalin.

Załącznik nr 3. Wykaz chronionych i proponowanych pomników przyrody na terenie miasta Koszalin.

Załącznik nr 4. Wykaz gatunków fauny Koszalina – kręgowce.

Załącznik nr 5. Wykaz gatunków fauny Koszalina – bezkręgowce.

WYBRANE AKTY PRAWNE DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY

WYKAZY SIEDLISK ORAZ GATUNKÓW FAUNY I FLORY – WYMIENIONYCH W DYREKTYWIE PTASIEJ I DYREKTYWIE SIEDLISKOWEJ

FOTOGRAFIE

MAPA W SKALI 1: 25 000. „MIASTO KOSZALIN. WALORYZACJA PRZYRODNICZA”.

WSTĘP

Przedstawiamy opracowanie o stanie przyrody Koszalina, 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 miasta 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 **zrównoważony rozwój** jako naczelną zasadę w planowaniu i realizacji działań gospodarczych. Idea zrównoważonego rozwoju uzależnia wybór kierunków i tempa rozwoju społeczno-gospodarczego od stanu środowiska naturalnego i wymaga decyzji na rzecz jego zachowania i poprawy.

Ochrona przyrody to również powinność wynikająca z międzynarodowych zobowiązań Polski, która jest sygnatariuszem szeregu międzynarodowych aktów prawnych z tej dziedziny. Niezwykle pilne staje się przyjęcie takiego kierunku rozwoju, który umożliwi gospodarowanie przy pełnym poszanowaniu posiadanych walorów przyrody i przy zminimalizowanym zagrożeniu dla środowiska naturalnego.

Uzyskana w wyniku reform możliwość samodzielnego działania i gospodarowania władz samorządowych kładzie na jej barki dużą odpowiedzialność w realizacji polityki ekologicznej państwa na szczeblu miasta i gminy. Przy podejmowaniu jakichkolwiek działań należy mieć świadomość, że walory przyrodnicze łatwo stracić, a przy tym są one nieodnawialne. Ich zachowanie zależeć będzie m.in. od polityki władz samorządowych i postawy mieszkańców.

Posiadane wartości przyrody w umiejętny sposób można i należy wykorzystać do promocji miasta jako miejsca interesującego, rozwijając jednocześnie aktywną działalność na polu turystyki i rekreacji, podnosząc tym samym jakość życia jej mieszkańców.

CEL, ZAKRES I METODA

Celem niniejszego opracowania jest dostarczenie władzom lokalnym, wojewodzie i innym służbom syntetycznej informacji o walorach przyrodniczych Koszalina. Wiedza ta pozwoli na świadome kształtowanie ładu przestrzennego miasta, uniknięcie pomyłek i potknięć planistycznych oraz kolizji i konfliktów pomiędzy służbami ochrony przyrody i organizacjami ekologicznymi a planistami i lokalnym społeczeństwem reprezentowanym przez administrację samorządową. Przydatna będzie na etapie sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, opracowań ekofizjograficznych oraz w bieżącej pracy jako materiał wyjściowy przy podejmowaniu ważnych decyzji gospodarczych oraz działań w zakresie ochrony przyrody.

Opracowanie niniejsze zawiera szereg informacji otrzymanych w efekcie przeprowadzonej w latach 2002/2003 inwentaryzacji przyrodniczej. 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 i krajobrazu.

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. 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 1991 r. o ochronie przyrody, tzn. park krajobrazowy (**PK**) użytki ekologiczne (**UE**), zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (**ZPK**), pomniki przyrody (**PP**).

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 oraz chronione siedliska przyrodnicze, i należy je uwzględnić w planach zagospodarowania przestrzennego miasta.

Z uwagi na bliskie przystąpienie Polski do Unii Europejskiej wyniki inwentaryzacji przeanalizowano również pod kątem obowiązującego tam prawa w zakresie ochrony przyrody.

Zawartość mapy „Waloryzacja przyrodnicza” w syntetyczny sposób przedstawia jej legenda (ANEKS).

Wszystkie kategorie powierzchniowych obiektów chronionych podzielono na:

- **istniejące** – tj. te, dla których istnieją formalne akty prawne powołujące je,
- **przewidziane do ochrony** – tj. te, dla których istnieje złożony formalnie projekt lub proponujemy w

niniejszym opracowaniu.

Jako osobną część opracowania, w ANEKSIE, zamieszczono wykazy:

1. Listę gatunków roślin z terenu gminy.
2. Wykaz zbiorowisk roślinnych stwierdzonych na terenie gminy.
3. Listę gatunków zwierząt z terenu gminy.
4. Wykaz proponowanych pomników przyrody.

Opracowanie uzupełniają inne wykazy, bogata dokumentacja fotograficzna i wybrane akty prawne dotyczące ochrony przyrody oraz mapa w skali 1: 25 000 „Miasto Koszalin. Waloryzacja przyrodnicza”.

Wykaz skrótów zastosowanych w tekście:

PK – park krajobrazowy

R – rezerwat

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 „Miasto Koszalin. Waloryzacja przyrodnicza” zawarte w tabelach.

Ileokroć w opracowaniu wspomina się Ustawę o ochronie przyrody, to mówi się o Ustawie z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (t. j. Dz. U. z 2001 r. Nr 99 poz. 1079).

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

Podstawowe wskazania ochronne zawierają akty prawne dotyczące ochrony przyrody (Ustawy i Rozporządzenia, ANEKS), 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 przedstawiono Wojewódzkiemu Konserwatorowi Przyrody.

UWAGA!

Dla potrzeb studium nie jest konieczne uszczegółowienie informacji przyrodniczych o prezentowanych obiektach, stąd też pewne skróty i uproszczenia. 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.

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

Wykonanie szczegółowej waloryzacji przyrodniczej gmin w województwie zachodniopomorskim ma swoje istotne uzasadnienie, gdyż w skali kraju oraz w strukturze sieci ekologicznej teren ten zajmuje znaczącą pozycję z uwagi na bogactwo zasobów przyrody. Wynika to z olbrzymiego zróżnicowania przyrodniczego regionu, co nawet w skali „mikro”, w ramach poszczególnych gmin, jest również widoczne.

Treny województwa zachodniopomorskiego są poprzecinane dolinami rzecznyymi, ich przełomami, a w miejscach wysoczyzn występują obszary pojezierzy. Wysoczyzny obfitują w obszary bezodpływowe zwykle bardzo bogate siedliskowo. Dodatkowo ważne znaczenie ma obszar sąsiadujący z brzegiem morskim. To wszystko sprawia, że w skali jednej gminy istnieje cała mozaika środowisk spotykanych na Pomorzu Zachodnim.

1. Podstawowe dane o Koszalinie

Koszalin – miasto na prawach powiatu, położony jest w północno-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego i w północnej części powiatu koszalińskiego.

Od północy graniczy z gminą Będzin i Sianów, od wschodu z gminą Sianów, od południa z gminami Manowo i Świeszyno, od zachodu z gminami Biesiekierz i Będzino.

Koszalin położony jest między:

54,1374°, a 54,2351° szerokości geograficznej północnej,

16,1098°, a 16,3221° długości geograficznej wschodniej.

Rozciągłość pomiędzy skrajnymi punktami mierzona równoleżnikowo z zachodu na wschód wynosi około 13,9 km, a mierzona południkowo z południa na północ wynosi około 10,9 km.

Siedzibą władz jest Urząd Miasta, który mieści się pod następującym adresem:

Urząd Miejski Koszalin

75-007 Koszalin,

Rynek Staromiejski 6-7

tel. 0-prefix-94 348 86 00

fax 348 86 25

e-mail: um.koszalin@um.man.koszalin.pl



Rys. 1. Położenie miasta Koszalin na tle województwa zachodniopomorskiego.

2. Charakterystyka społeczno-gospodarcza

Koszalin jest miastem, które charakteryzuje się wysoką aktywnością i dbałością o swój wizerunek. Zostało wyróżnione przez Radę Europy za podejmowanie inicjatyw na rzecz promowania myśli europejskiej i budowania zjednoczonej Europy i otrzymało: Dyplom (1998), Honorową Flagę Europy (1999) i Honorową Tablicę Europy (2001) – jako jedyny polski samorząd.

Koszalin utrzymuje kontakty z kilkoma miastami partnerskimi: Berlin, Neubrandenburg i Neumunster – Niemcy, Bourges – Francja, Gladsaxe – Dania, Lida – Białoruś, Roermond – Holandia, Seinajoki – Finlandia, Żytomierz – Ukraina.

Na terenie Koszalina mają swoje siedziby liczne oddziały urzędów centralnych i inspekcji państwowych oraz urzędy administracji samorządowej, m. in.:

- Zachodniopomorski Urząd Wojewódzki w Szczecinie - Delegatura w Koszalinie.
- Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie - Biuro zamiejscowe w Koszalinie.
- Starostwo Powiatowe.
- Urząd Miejski.
- Urząd Celny - Oddział w Koszalinie.

Ø Struktura użytkowania ziemi

Powierzchnia Koszalina wynosi 83 km², daje to miastu pod tym względem 3 miejsce w województwie. Na obszarze 8320 ha miasta, według stanu na 31 XII 2001r., użytki rolne zajmują 2133 ha, w tym:

- grunty orne – 1445 ha,

- sady – 27 ha,
- łąki – 423 ha,
- pastwiska – 238 ha.

Ogrody działkowe rozlokowane są w różnych miejscach Koszalina, zajmują łącznie 251 ha, a lasy i grunty leśne 3375 ha.

Udział użytków rolnych (25,7%) i lasów (40,6%) w ogólnej powierzchni Koszalina jest najwyższy wśród powiatów grodzkich w woj. zachodniopomorskim.

W obrębie części zabudowanej miasta:

- tereny zabudowy mieszkaniowej zajmują 597 ha,
- tereny zabudowy przemysłowej zajmują 174 ha,
- tereny zabudowy innej zajmują 468 ha,
- tereny pod jezdniami dróg publicznych (bez wewnętrznych) zajmują 848 ha,
- tereny pod chodnikami zajmują 393 ha.

Ø Ludność

Według statystyki mieszkańców, sporządzonej przez Wydział Spraw Obywatelskich Urzędu Miejskiego w Koszalinie, liczba mieszkańców miasta wynosiła w dniu 25 czerwca 2002 roku 106 850 osób. Koszalin zajmuje drugie miejsce w województwie po Szczecinie pod względem liczby mieszkańców. Gęstość zaludnienia w czerwcu 2002 r. wyniosła 1287 osób na 1 km².

Liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym wynosiła w 2000 roku 22 963 osoby, w produkcyjnym 73 482, a w wieku poprodukcyjnym 15 173 osoby.

W grupie osób w wieku produkcyjnym bezrobotnych w 2000 r. było 8 155, w tym 4 741 kobiet oraz 413 osób z wyższym wykształceniem.

L.P.	SEKCJA	IŁOŚĆ
1	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo	81
2	Przemysł	1441
3	Budownictwo	1599
4	Handel i naprawy	5119
5	Hotele i restauracje	785
6	Transport, gospodarka magazynowa i łączność	1299
7	Obsługa nieruchomości i firm, nauka	2699
8	Ochrona zdrowia i opieka społeczna	1288
9	Pozostała działalność usługowa, komunalna, społeczna i indywidualna	1126
10	Pozostałe sekcje	1091

Ø Gospodarka

Na terenie Koszalina zarejestrowanych było 16 527 podmiotów gospodarczych, w tym: 258 w sektorze publicznym i 16 269 w sektorze prywatnym (wg informacji uzyskanych w Urzędzie Miasta na 31 grudnia 2001 r.).

Ilość jednostek w sekcjach gospodarki narodowej kształtowała się następująco:

Do największych zakładów przemysłowych w Koszalinie należą m.in.: Pomorski Przemysł Mięsny "AGROS – KOSZALIN", Miejska Energetyka Ciepła Sp. z.o.o, PKP, Zakład Techniki Próżniowej S.A, Browary Polskie BROK – STRZELEC S.A. w Krakowie, Oddział w Koszalinie.

Służba zdrowia dysponuje w Koszalinie kilkoma szpitalami i kilkunastoma przychodniami, ponadto znajduje się kilkadziesiąt prywatnych spółdzielni i gabinetów lekarskich.

Ø Infrastruktura komunikacyjna, transport

W Koszalinie krzyżują się drogi krajowe: Szczecin – Gdańsk (nr 6) i Kołobrzeg – Poznań (nr11). Łączna długość dróg krajowych na terenie miasta wynosi około 10 km. Drogi wojewódzkie mają łączną długość około 2,5 km. Są to odcinki wylotowe ulic Zwycięstwa – w kierunku na Polanów i ul. Polczyńskiej, w kierunku na Polczyn.

Układ komunikacyjny miasta jest promienisto-pierścieniowy, z niepełnymi połączeniami pierścieniowymi.

Większość dróg na terenie Koszalina stanowią drogi gminne i drogi wewnętrzne osiedlowe. Drogi powiatowe mają łączną długość około 26,5 km i tworzą sieć komunikacyjną na terenie całego miasta.

W ostatnich latach zbudowano w mieście sporo ścieżek rowerowych biegnących wzdłuż głównych ulic lub w sąsiedztwie terenów rekreacyjnych. Łączna długość tras rowerowych wynosi wg stanu na czerwiec 2003 około 13 km – przebiegają one głównie we wschodniej części miasta oraz wzdłuż trasy wylotowej na Mielno.

Komunikację miejską na terenie Koszalina zapewniają autobusy - 21 linii, w tym 7 podmiejskich. Autobusy Miejskiego Zakładu Komunikacji kursują do wszystkich dzielnic mieszkaniowych i do części przemysłowej miasta.

Autobusowa komunikacja międzymiastowa obsługuje około 200 linii lokalnych i 11 dalekobieżnych (Warszawa, Łódź, Jelenia Góra, Poznań, Bydgoszcz, Gdańsk, Świnoujście, Szczecin).

Przez Koszalin przebiegają linie kolejowe w kierunkach:

- a) Szczecin – Koszalin – Słupsk – Gdynia – Gdańsk – pierwszorzędna jednotorowa,
- b) Koszalin – Kołobrzeg – drugorzędna jednotorowa,

Jest również – obecnie nieczynna i wpisana do rejestru zabytków linia i stacja kolei wąskotorowej.

Ø Łączność

Na terenie Koszalina znajdują się Obwodowy i Rejonowy Urząd Poczty oraz 14 urzędów pocztowych, istnieją tu instytucje należące do Telekomunikacji Polskiej S.A., w tym Zakład Radiokomunikacji i Teletransmisji oraz Radiowo – Telewizyjny Ośrodek Nadawczy na Górze Chełmskiej.

Ø Media

W Koszalinie mieści się Regionalna Rozgłośnia Polskiego Radia "Radio Koszalin", oraz Radio "Północ" Sp. z.o.o, jest również oddział Telewizji Polskiej Szczecin "Kronika Koszalińska" oraz lokalna Telewizja Kablowa Koszalin Sp. z.o.o. – TV MAX.

W Koszalinie mieszczą się redakcje dwóch lokalnych dzienników: "Głos Koszaliński", "Głos Pomorza" oraz oddziały lub korespondenci redakcji: "Gazeta Wyborcza", "Kurier Szczeciński", "Trybuna", "Gazeta", "Gość Niedzielny".

Istnieją również lokalne wydawnictwa reklamowe.

Ø Energetyka

Zakład Energetyczny zajmuje się dystrybucją z sieci krajowej i obrotem energią elektryczną na obszarze wschodniej części woj. zachodniopomorskiego, w tym na terenie całego Koszalina, ale nie posiada własnej elektrowni na terenie miasta.

Elektrownia wodna na Dzierżęcince przy ul. Młyńskiej 39, funkcjonująca od 1984 r., jest własnością prywatną. Jej moc wynosi 40 KW, co pokrywa potrzeby energetyczne ośmiu budynków jednorodzinnych. Elektrownia sprzedaje energię do sieci krajowej.

Ø Gospodarka gazem

Koszalin jest zaopatrywany w gaz ziemny zaazotowany GZ – 35 wg PN-87/C 96001. Paliwa gazowe rozprowadzane wspólną siecią i przeznaczone dla gospodarki komunalnej.

Gaz dostarczany jest do Koszalina z kilku kierunków:

- z kopalń gazu ziemnego w rejonie Daszewa koło Karlina,
- z kopalń gazu ziemnego "Gorzysław" koło Trzebiatowa po uprzednim zmieszaniu z gazem wysokometanowym GZ-50,
- z systemu ogólnokrajowego z rejonu Poznania.

Gaz dostarczany jest gazociągami wysokiego ciśnienia do dwóch stacji redukcyjno-pomiarowych I^o w Starych Bielicach i Boninie o łącznej przepustowości 30 000 m³/h.

Ø Gospodarka ciepła

Miejski system ciepłowniczy produkujący i przesyłający energię ciepłą oraz ciepłą wodę dla większej części miasta, należy do Miejskiej Energetyki Ciepłej Spółki z o.o.

Spółka dysponuje dwoma dużymi ciepłowniami: DPM – przy ul. Mieszka I i FUB – przy ul. Słowiańskiej, opalanymi miałem węglowym i 5 małymi kotłowniami cieplnymi na gaz ziemny.

Łączna zainstalowana moc urządzeń wynosi 245 MW. Całe miasto połączone jest w jeden system ciepłowniczy dostarczający energię ciepłą na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłą wodę użytkową przede wszystkim na potrzeby komunalne.

Ø Gospodarka wodna

Woda dostarczana mieszkańcom Koszalina pochodzi z dwóch ujęć podziemnych:

- ujęcie "Centrum" przy ul. Rzecznej w Koszalinie o wydajności 19 200 m³/dobę oraz zmodernizowana stacja uzdatniania wody;
- ujęcie "Mostowo" w odległości ok. 20 km od miasta o wydajności 61 200 m³/dobę bez stacji uzdatniania.

Woda z obydwu ujęć jest przydatna do picia i dobrej jakości, ale ma podwyższoną zawartość żelaza i manganu. Sieć wodociągowa w Koszalinie ma układ pierścieniowy, w układzie sieci są dwa zbiorniki retencyjne o pojemności 10 000 m³ na Górze Chełmskiej.

Ø Tło oświatowo - kulturalne

Na terenie Koszalina funkcjonuje 21 przedszkoli (nie ma placówek niepublicznych).

Na początku roku szkolnym 2002/2003 liczba szkół i uczelni publicznych, kształtowała się następująco:

- Szkoły podstawowe – 15;
- Gimnazja – 10;
- Licea i technika – 6;
- Zespół Państwowych Szkół Muzycznych – 1;
- Ogólnokształcąca Szkoła Sztuk Pięknych – 1;
- Szkoła Policealna Medyczna – 1;
- Politechnika Koszalińska (wydziały- Nauczycielskie Kolegium Języka Angielskiego, Budownictwo i Inżynieria Środowiska, Ekonomia i Zarządzanie, Elektronika, Geodezja i Kartografia, Informatyka, Nauczyciel informatyki, Mechanika i Budowa Maszyn, Technika Rolnicza i Leśna, Wzornictwo, Turystyka);
- Uniwersytet im. A. Mickiewicza. Wydział Teologiczny, Sekcja przy Wyższym Seminarium Duchownym;
- Zespół Kolegiów Nauczycielskich (Język Polski, Francuski, Niemiecki);
- Centrum Szkolenia Obrony Przeciwlotniczej.

W roku szkolnym 2002/2003 na terenie Koszalina zarejestrowano szkoły i uczelnie niepubliczne:

- szkoły podstawowe – 3;
- gimnazja – 3;
- licea ogólnokształcące – 16, w tym 9 dla dorosłych;
- technika i średnie szkoły zawodowe - 14, w tym 9 dla dorosłych;
- szkoły zasadnicze – 1;
- szkoły policealne – 22 (o różnych kierunkach);
- Bałtycka Wyższa Szkoła Humanistyczna (Wydziały: Humanistyczny, Zarządzania, Administracji, Pedagogiki);
- Wyższe Seminarium Duchowne Diecezji Koszalińsko-Kołobrzeskiej;
- Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Warszawie – Filia w Koszalinie

Miasto posiada liczne placówki kulturalne m.in.: Bałtycki Teatr Dramatyczny im. Juliusza Słowackiego, Filharmonia Koszalińska im. Stanisława Moniuszki, Koszalińska Biblioteka Publiczna im. Joachima Lelewela, Miejski Ośrodek Kultury, Muzeum Okręgowe, Młodzieżowy Dom Kultury, Państwowe Ognisko Kultury Plastycznej, Stowarzyszenie Teatr Propozycji „Dialog”, Teatr „Stop”.

W Koszalinie odbywa się wiele stałych imprez o zasięgu międzynarodowym i ogólnopolskim, na przykład:

1. Międzynarodowy Festiwal Muzyki Organowej (corocznie od 1966 r., było XXXVI),
2. Polonijne Lato – Koszalin,

3. Międzynarodowy Festiwal Debiutów Filmowych – Koszalińskie Spotkania Filmowe „Młodzi i Film” (corocznie, było XXI),

Na terenie Koszalina zarejestrowanych jest około 300 organizacji pozarządowych i stowarzyszeń o różnym charakterze, np.: artystycznych (w tym 16 stowarzyszeń twórczych), zawodowych, gospodarczych, charytatywnych, prozdrowotnych, ekologicznych, turystycznych, sportowych, hobby-stycznych, kombatanckich, regionalnych, religijnych, narodowościowych i innych.

W mieście wydaje się albumy i informatory promujące Koszalin, aktualnie nawiązywane są kontakty z potencjalnymi inwestorami z krajów Unii Europejskiej, atrakcyjna dla inwestorów może być specjalna strefa gospodarcza, którą Koszalin dzieli ze Słupskiem.

II. WALORYZACJA BOTANICZNA

Celem waloryzacji botanicznej było rozpoznanie aktualnego stanu szaty roślinnej 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 miasta.

1. Naturalna roślinność potencjalna

Na podstawie analizy Mapy Roślinności Potencjalnej Pobrzeża Koszalińskiego (Jasnowska i in. 1995) można stwierdzić, że na terenie Koszalina dominują siedliska grądowe *Stellario-Carpinetum*. Na krańcach północnych gminy występują niewielkie płyty siedlisk łągowych *Circaeo-Alnetum*, w zachodniej i północno zachodniej części miasta pasowy układ kwaśnych buczyn niżowych *Luzulo-Fagetum*. Na krańce zachodnie nasuwa się żyzna buczyna niżowa *Melico-Fagetum*. Najmniejszy obszar zajmują: na krańcu północno zachodnim bór *Vaccinnio uliginosi-Pinetum* a na południowo zachodnim krańcu gminy ols *Carici elongatae-Alnetum*.

Na podstawie badań terenowych przeprowadzonych podczas inwentaryzacji wykaz można uzupełnić o następujące zbiorowiska przewodnie: bory *Leucobryo-Pinetum*, lasy liściaste *Fago-Quercetum typicum*, *Fago-Quercetum molinietosum*, *Ficario-Ulmetum*.

2. Szata roślinna rzeczywista Koszalina

Badania fitosocjologiczne wykonano w reprezentatywnych płatach metodą Braun-Blanqueta, wg ogólnie przyjętych zasad podczas jednego sezonu wegetacyjnego od marca do października 2002r. Zespoły oznaczono wg Matuszkiewicza (2001). Nazwy gatunkowe roślin naczyniowych podano według Flora Europaea (Jasiewicz 1984).

W gminie opisano występowanie 73 zespołów i zbiorowisk roślinnych zaprezentowanych w załączniku nr 2. (ANEKS).

2.1. Roślinność leśna i zaroślowa

2.1.1. Lasy

Grunty leśne zajmują 40,4% ogólnej powierzchni miasta. Zarządzane są przez Nadleśnictwo Manowo i Nadleśnictwo Karnieszewice.

Jeden obwód stanowią lasy komunalne o pow. 99,57 ha, są własnością miasta Koszalin, przekazane w zarządzanie na czas nieograniczony Zarządowi Dróg Miejskich.

Lasy prywatne z roślinnością leśną i zaroślową zajmują 8,6 ha.

W drzewostanie dominuje dąb i buk, natomiast dość liczna jest sosna oraz świerk – jako efekt gospodarki leśnej. Należy zaznaczyć, iż lasy z udziałem świerka występujące na terenie gminy są dość trudne do zakwalifikowania. Dość istotny element drzewostanu zajmują niewielkie powierzchnie lasów olszowych o charakterze łągów.

a) bory sosnowe i mieszane

Klasa: *VACCINIO-PICEETEA* – BORY SOSNOWE I MIESZANE

rząd: *Cladonio-Vaccinietalia*

związek: *Dicrano-Pinion*

podzwiązek: *Dicrano-Pinenion*

zespół: *Peucedano-Pinetum* – **subkontynentalny bór świeży**

zespół: *Leucobryo-Pinetum* – **suboceaniczny bór świeży**

podzwiązek: *Piceo-Vaccinienion uliginosi*

zespół: *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis* – **brzezina bagienna**

zespół: *Vaccinio uliginosi-Pinetum* – **sosnowy bór bagienny**

Bory sosnowe o charakterze naturalnym występują w Nadleśnictwach Manowo i Karnieszewice. Zajmują one stosunkowo niewielką powierzchnię i występują w postaci **siedliskowej świeżej** *Leucobryo-Pinetum* i *Peucedano-Pinetum* oraz **bagiennej** *Vaccinio uliginosi-Pinetum* i *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*. Runo lasu jest dość ubogie, ograniczone słabym dostępem światła.

Na terenie lasów karnieszewickich, w lokalnych obniżeniach z wysokim poziomem wód gruntowych, występują nasadzenia świerka nawiązujące do zbiorowisk borealnej świerczyny na torfie *Sphagno girgensohnii-Piceetum* i jegieli *Quercu-Piceetum*.

b) lasy liściaste

Klasa: *QUERCO-FAGETEA* – LASY LIŚCIASTE

rząd: *Fagetalia sylvaticae*

związek: *Alno-Ulmion* – **lasy łągowe**

podzwiązek: *Alnenion glutinoso-incanae*

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

zespół: *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* – **łąg olszowy gwiazdnicowy**

podzwiązek: *Ulmenion minoris*

zespół: *Ficario-Ulmetum minoris* – **łąg wiązowo-jesionowy**

zespół: *Violo odoratae-Ulmetum minoris* – **łąg wiązowy z fiołkiem wonnym**

podzwiązek: *Carpinion betuli*

zespół: *Stellario holostae-Carpinetum betuli* – **grąd subatlantycki**

zespół: *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* – **grąd środkowoeuropejski**

zespół: *Tilio cordatae-Carpinetum betuli* – **grąd subkontynentalny**

zbiorowisko: *Acer platanoides-Tilia cordata* – **lasy zboczowe klonowo-lipowe**

związek: *Fagion sylvaticae* – **buczyny**

podzwiązek: *Luzulo-Fagenion*

zespół: *Luzulo pilosae-Fagetum* – **kwaśna buczyna niżowa**

zespół: *Galio odorati-Fagetum* – **żyźna buczyna niżowa**

Klasa: *QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE* – **DĄBROWY**

rząd: *Quercatalia roboris* – **kwaśne dąbrowy**

związek: *Quercion robori-petraeae*

zespół: *Betulo pendulae-Quercetum roboris* – **acydofilny las brzoźowo-dębowy**

zespół: *Molinio caeruleae-Quercetum roboris* – **środkowoeuropejska mokra dąbrowa trzęślicowa**

zespół: *Fago-Quercetum* – **kwaśna dąbrowa z bukiem**

zespół: *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae* – **środkowoeuropejski acydofilny las dę-**

bowy

- **łęgi**

Znajdują się w miejscach o wyższym poziomie wody gruntowej i na krawędziach dolin rzek Dzierżęcinki i Polnicy.

Często w postaci małych płatów na terenie lasów występuje **łęg jesionowo-olszowy** *Fraxino-Alnetum*, zajmujący siedliska wilgotnych zagłębień i doliny wolno płynących cieków.

Brzegi szybko płynących drobnych cieków porasta **łęg olszowy gwiazdnicowy** *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*, czasem z domieszką jesionu, słabą warstwą krzewów i bujnym runem zióloroślowym.

Łęg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum minoris*, zlokalizowany w rozległych zagłębieniach w dolinach mniejszych cieków i rzek. Zespół ten swoim składem florystycznym i siedliskiem najsilniej nawiązuje do grądów lub w nie przechodzi.

- **grądy**

W północno-zachodniej części gminy (Nadleśnictwo Karnieszewice) występuje **grąd środkowoeuropejski** *Galio-Carpinetum* w swojej uboższej postaci. W dolinach cieków i na terasach nadzalewowych zanotowano **grąd subatlantycki** *Stellario holostae-Carpinetum betuli*, a na stokach dolin – **wielogatunkowy grąd zboczowy z domieszką klonu pospolitego** *Acer platanoides-Tilia cordata*, natomiast niepewne jest występowanie **lasów lipowo-dębowo-grabowych** *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*.

- **buczyny**

Lasy bukowe są charakterystyczne dla gminy. W zachodniej części oraz fragmentarycznie we wschodniej, dominuje **kwaśna buczyna niżowa** z udziałem sosny *Luzulo pilosae-Fagetum*, nawiązująca na krawędziach do **buczyn żyznych** *Galio odorati-Fagetum*.

- **dąbrowy**

Lasy w okolicach miejscowości Kłos, także w dolinie rzeki Unieść (Nadleśnictwo Karnieszewice) zajmują tereny podmokłe i tworzą je zespoły w leśno-siedliskowym typie boru mieszanego wilgotnego z **drzewostanem dębowo-bukowym** *Fago-Quercetum molinietosum*. Niewielkie powierzchnie w płytkich śródleśnych zagłębieniach na glebach piaszczystych zajmuje **las brzoźowo-dębowy** *Betulo-Quercetum roboris*, natomiast na oglejonych glebach wodnogruntowych – **dąbrowa trzęślicowa** *Molinio caeruleae-Quercetum roboris*. Na stanowiskach świeżych bór mieszany przyjmuje postać ubogich lasów dębowo-bukowych z udziałem świerka *Fago-Quercetum typicum*.

c) **olsy i łozowiska**

Klasa: *ALNETEA GLUTINOSAE* – OLSY I ŁOZOWISKA

rząd: *Alnetalia glutinosae* – **olsy**

związek: *Alnion glutinosae*

zespół: *Sphagno squarrosi-Alnetum* – **ols torfowcowy**

zespół: *Ribeso nigri-Alnetum* – **ols porzeczkowy**

Klasa: *SALICETEA PURPUREAE*

rząd: *Salicetalia purpureae*

związek: *Salicion albae*

zespół: *Populetum albae* – **nadrzeczny łęg topolowy**

W dolnej terasie rzek stwierdzono występowanie **olsów – torfowcowego** *Sphagno squarrosi-Alnetum* i **porzeczkowego** *Ribeso nigri-Alnetum*. Ols porzeczkowy często przechodzi w łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum* (klasa *QUERCO-FAGETEA*), a dalej w grąd – zgodnie z gradientem siedliskowym i zasięgiem oraz ruchami wód gruntowych.

Fragmentarycznie można spotkać zubożałe postacie **nadrzeczno-łęgu topolowego** *Populetum albae*, funkcjonującego bardziej jako zadrzewienie śródpolne w miejscach z wysokim poziomem wód i stałym podsiąkaniem. W płaskich, lokalnych obniżeniach występuje specyficzna postać lasu dębowego z dominacją gatunków olsowych w runie, nawiązująca do zbiorowiska *Quercus robur-Carex elongata* – tzw. dębniak turzycowy.

2.1.2. Zarośla

a) czyżnie

Klasa: *RHAMNO-PRUNETEA – CZYŻNIE*

rząd: *Prunetalia spinosae* – **zarośla otulinowe**

związek: *Pruno-Rubion fruticosi*

zespół: *Frangulo-Rubetum plicati* – **zarośla kruszyny i jeżyn**

zespół: *Calluno-Sarothamnetum*

zbiorowisko: *Holco mollis-Cytisetosum scopatrii* – **zarośla żarnowcowe**

związek: *Berberidion*

zespół: *Rhamno-Cornetum sanguinei* – **zarośla szaklaku i derenia świdwy**

Na skrajach lasów mieszanych, grądów i buczyn, jako okrajki często spotykane są **zarośla kruszyny i jeżyn** *Frangulo-Rubetum plicati* lub na ich południowych obrzeżach **zarośla szaklaku i derenia świdwy** *Rhamno-Cornetum sanguinei*. Na prześwietlonych zrębach i polanach leśnych o ubogim, acidofilnym charakterze występuje **okrajek żarnowca miotlastego z wrzosem zwyczajnym** *Calluno-Sarothamnetum*. Zespół ten spotykany jest również na terenach wypasu na siedliskach kwaśnych i gliniasto-piaszczystych.

Na północ od Jeziora Lubiatowskiego, na stokach zanotowano duże **platy żarnowca z kłosówką miękką** w runie *Holco mollis-Cytisetosum scopatrii*.

b) porębowe zbiorowiska krzewiasto-zaroślowe

Klasa: *EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII*

rząd: *Atropetalia*

związek: *Sambuco-Salicion*

zespół: *Rubetum idaei* – **zespół jeżyn**

zespół: *Sambucetum nigrae* – **zarośla dzikiego bzu czarnego**

zespół: *Epilobio-Salicetum caprae* – **zarośla wierzby iwy i dzikiego bzu czarnego**

W procesach regeneracji lasów pojawiają się zespoły **wierzby iwy i dzikiego bzu czarnego** *Epilobio-Salicion caprae* oraz **zespół jeżyn** *Rubetum idaei*. Spotykane są również jako postaci synantropijne, ruderalne, na gruzowiskach i wysypiskach, miejscach po wyburzeniu domów, czy opuszczonych gospodarstwach, lub w formie zakrzaczeń śródpolnych.

W krajobrazie Koszalina często spotykane są również **zarośla dzikiego bzu czarnego** *Sambucetum nigrae*. Funkcjonują one jako okrajki lub w miejscach prześwietleń lasów łęgowych i wilgotnych grądów lub jako fazy regeneracji lasu. Zespół ten występuje także jako wybitnie synantropijne ruderalne zbiorowisko porastające zaniedbane tereny osiedlowe i parki.

c) **wikliny nadrzeczne**

Klasa: *SALICETEA PURPUREAE*

rząd: *Salicetalia purpureae*

związek: *Salicion albae*

zespół: *Salicetum triandro-viminalis* – **wikliny nadrzeczne**

Do zespołów o charakterze zaroślowym zaliczono **wikliny nadrzeczne** *Salicetum triandro-viminalis*, występujące wzdłuż brzegów rzeki Dzierżęcinki.

d) **łozowiska**

Klasa: *ALNETEA GLUTINOSAE*

rząd: *Alnetalia glutinosae* – olsy

związek: *Alnion glutinosae*

zespół: *Salicetum pentandro-cinereae* – **zarośla wierzbowe = łozowisko**

Otulinowe zbiorowiska zaroślowe w kręgu dynamicznym olsów tworzą **łozowiska** *Salicetum pentandro-cinereae* z udziałem wierzb szerokolistnych i kruszyny pospolitej (*Frangula alnus*). Łozowiska mogą stanowić również fazę degeneracyjną olsów.

2.2. Roślinność wodna i przybrzeżna, torfowiska niskie

Udział wód powierzchniowych Koszalina jest niewielki, aczkolwiek znaczną rolę odgrywają okolice Jeziora Lubiатовskiego, nurt rzeki Dzierżęcinki, mokradła Raduszki i lokalne zagłębienia śródlądowe i śródpolne.

a) **zbiorowiska pleustonowe**

Klasa: *LEMNETEA MINORIS* – ZBIOROWISKA RZĘS

rząd: *Lemnetalia minoris*

związek: *Lemnion gibbae*

zespół: *Spirodeletum polyrrhizae* – **zespół z rzęsą drobną i spirodelą wielokorzeniową**

W spokojnych wodach powierzchniowych najpowszechniej występuje grupa roślin pływających z **rzęsą drobną i spirodelą wielokorzeniową** *Spirodeletum polyrrhizae*.

b) **zbiorowiska roślin wodnych, przeważnie zakorzenionych**

Klasa: *POTAMETEA* – ZBIOROWISKA SŁODKOWODNYCH MAKROFITÓW

rząd: *Potametalia*

związek: *Hottonion*

zespół: *Hottonietum palustris* – zespół okrzężnicy bagiennej

Pospolicie na terenie Koszalina, na bagienkach śródleśnych lasów Nadleśnictwa Karnieszewice występuje **zespół okrzężnicy bagiennej** *Hottonietum palustris*.

c) **szuwary wodne i błotne**

Klasa: *PHRAGMITETEA* – SZUWARY WODNE I BŁOTNE

rząd: *Phragmitetalia*

związek: *Phragmition* – **szuwary właściwe**

zespół: *Typhetum angustifoliae* – **szuwar wąskopalkowy**

zespół: *Sparganietum erecti* – **zbirowisko z jeżogłówką gałęzistą**

zespół: *Phragmitetum australis* – **szuwar trzcinowy**

zespół: *Typhetum latifoliae* – **szuwar szerokopalkowy**

zespół: *Glycerietum maximae* – **szuwar trawiasty z manną mielec**

związek: *Magnocaricion* – **szuwary błotne wysokich turzyc**

zespół: *Cicuto-Caricetum pseudocyperi* – **pło szalejowe**

zespół: *Iridetum pseudacori* – **zespół kosańca żółtego**

zespół: *Caricetum appropinquatae* – **zespół turzycy tunikowej**

zespół: *Caricetum gracilis* – **zespół turzycy zaostrojonej**

zespół: *Phalaridetum arundinaceae* – **szuwar mozgowy**

Dobrze rozpoznane są zespoły roślinności szuwarowej i torfowiskowej. Znaczne powierzchnie wokół jeziora i lokalnych zagłębień śródpolnych zajmują **zespoły trzciny pospolitej, szuwar manny mielec, palki szeroko- i wąskolistnej oraz jeżogłówki gałęzistej**.

Zespoły należące do dynamicznego kręgu olsów, występujące w lokalnych śródleśnych zagłębieniach to **pło szalejowe** *Cicuto-Caricetum pseudocyperi* oraz barwne zbirowiska z **kosańcem żółtym** *Iridetum pseudacori*. Rzadko na terenie gminy występuje **szuwar mozgowy**.

Duże znaczenie mają **zbirowiska turzyc krótkorozlogowych i kępowych** o znaczeniu torfotwórczym, spotykane w okolicach Jeziora Lubiatowskiego – *Caricetum appropinquante* oraz *Caricetum gracilis*. Zbirowiska torfowisk niskich przechodzą w zespoły podmokłych łąk.

2.3. Roślinność użytków zielonych (łąki i pastwiska)

Klasa: *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* – ZBIOROWISKA ŁĄKOWE I PASTWISKOWE

rząd: *Trifolio fragiferae-Agrostietalia stoloniferae*

związek: *Agropyro-Rumicion crispi*. – **murawy zalewowe**

zespół: *Ranunculo-Alopecuretum geniculati*

zbirowisko: *Agrostis stolonifera- Potentilla anserine*

rząd: *Molinietalia caeruleae* – **wilgotne użytki zielone**

związek: *Filipendulion ulmariae* – **ziolorośla nadwodne**

zespół: *Filipendulo-Geranium* – **ziolorośla wilgotnych łąk**

związek: *Calthion palustris* – **antropogeniczne łąki wilgotne i mokre**

zespół: *Anielico-Cirsietum oleracei* – **zespół ostrożenia warzywnego**

zespół: *Poo-Lathyretum palustris* – **zespół wiechliny i groszka błotnego**

zespół: *Scirpetum silvatici* – **łąka sitowia leśnego**

zbirowisko: *Deschampsia caespitosa* – **zbirowisko z dominacją śmiałka darniowego**

zespół: *Epilobio-Juncetum effusi* – **zespół situ rozpierzchłego**

rząd: *Arrhenatheretalia*

związek: *Arrhenatherion elatioris*

zespół: *Arrhenatheretum elatioris* – **łąka owsicowa = łąka grądowa**

zbirowisko: *Poa pratensis-Festuca rubra* – **łąka z panującą wiechliną łąkową i kostrzewą czerwoną**

Stwierdzono występowanie kompleksów kośnych łąk złożonych z wysokich bylin dwuliściennych, uprawiane ekstensywnie i zajmujące miejsca wzdłuż cieków wodnych. Zespół *Filipendulo-Geranium* zdominowany przez wiązkę błotną pojawia się na nie koszonych łąkach z rzędu *Molinietalia*. We florze występują gatunki z rodziny *Orchidaceae*.

Zbirowiska dobrze nawożonych i koszonych eutroficznych łąk na siedliskach wilgotnych zajmuje **zespół ostrożenia warzywnego** *Anielico-Cirsietum oleracei*. Często spotykany na płytkich, zmeliorowanych torfach niskich. Siedliska nieco uboższe troficznie zajmuje **zespół wiechliny i groszka błotnego** *Poo-Lathyretum palustris*. Związane są one z dolinami rzek.

Lokalne obniżenia na łąkach, zasilane wodami wysiękowymi, lub wyniesienia na skraju szuwarów zajmuje **zespół sitowia leśnego** *Scirpetum silvatici*. Spotykane jest również jako fragment otuliny na granicy łągów jesionowo-olszowych.

Grupy zbiorowisk trawiastych – użytkowane pastwiskowo lub wypasane zbiorowiska łąkowe przyjmują często postać **zbirowiska z sitem rozpierzchłym** *Epilobio-Juncetum effusi*. Lokalnie zespół występuje również jako komponent zarośli śródpolnych na skraju lasów. Niewłaściwa gospodarka pastwiskowa i mineralna prowadzi często do utworzenia **zespołu śmiałka darniowego** *Deschampsia caespitosa*.

Siedliska świeże i nie zabagnione zajmują w większości tzw. **łąki grądowe** *Arrhenatheretum elatioris*, wymiennie ze **zbiorowiskiem wiechliny i kostrzewy** *Poa pratensis-Festuca rubra*, świadczącym o niskim poziomie gospodarowania nawozami.

W miejscach okresowo zalewanych lub podtapianych wykształcają się zbiorowiska rozłogowych traw i płożących się roślin dwuliściennych, tworzących niskie murawy. W kompleksach łąkowo-pastwiskowych na południowy wschód od Jeziora Lubiatowskiego wykształcił się **zespół z jaskrem i wyczyńcem kolankowatym** *Ranunculo-Alopecuretum geniculati*. Pospolicie na pastwiskach występują niskie zwarte **murawy z panującym pięciornikiem gęsim** *Agrostis stolonifera-Potentilla anserine*.

2.4. Roślinność muraw i skarp

Klasa: *KOELERIO-CORYNEPHORETEA* – ZBIOROWISKA MURAW PIASKOWYCH

rząd: *Corynephoralia canescentis* – **murawy piaskowe**

związek: *Corynephorion canescentis*

zespół: *Spergulo vernalis-Corynephorum* – **murawy szczotlichowe**

związek: *Vicio lathyroidis-Potentillion argeneae* – **żyzne murawy napiaskowe**

zespół: *Diantho-Armerietum* – **murawa zaciągowa**

W szacie roślinnej Koszalina stwierdzono nieliczne zespoły w typie muraw napiaskowych – **murawy szczotlichowe** *Spergulo vernalis-Corynephorum*, występujące na piaszczystych glebach i wydmach śródładowych, najczęściej będące formami wtórnej sukcesji. Tworzą je kępki szczotliczy siwej i liczne gatunki o budowie skleromorficznej np. sporek polny *Spergula arvensis*, czerwiec trwały *Scleranthus perennis*.

Na siedliskach mniej skrajnych wykształcił się zespół dojrzałej **murawy psammofilnej z zawciągiem** *Diantho-Armerietum elongatae*, barwne zbiorowisko utworzone z traw wąskolistnych oraz goździka kropkowanego, kocanek piaskowych, macierzanki piaskowej, zawciągu pospolitego i przytulii właściwej. Występuje również na starych ugorach, suchych, ekstensywnie użytkowanych pastwiskach, poboczach dróg i linii kolejowych. Charakteryzuje się dużą zmiennością.

2.5. Roślinność segetalna

Klasa: *STELLARIETEA MEDIAE* – CHWASTY PÓL UPRAWNYCH

rząd: *Centauretalia cyani* – **chwasty upraw zbożowych**

związek: *Aperion spica-venti* – **chwasty upraw ozimych**

podzwiązek: *Arnoseridenion minimae*

zespół: *Arnoserido-Scleranthetum*

zespół: *Vicietum tetraspermae*

podzwiązek: *Aphanenion arvensis*

zespół: *Aphano-Matricarietum*

zespół: *Papaveretum argemones*

rząd: *Polygono-Chenopodietalia* – **chwasty upraw okopowych i ogrodowych**

związek: *Panico-Setarion*

zespół: *Echinochloo-Setarietum*

zbiiorowisko: *Lycopsis arvensis*

Klasa: *AGROPYRETEA INTERMEDIO-REPENTIS*

rząd: *Agropyretalia intermedio-repentis*

związek: *Convolvulo-Agropyrion repentis*

zespół: *Convolvulo arvensis-Agropyretm repentis* – **zespół powoju polnego i perzu właściwego**

Zbiiorowiska segetalne (towarzyszające uprawom) cechują się zwykle kadłubowym składem. Mała ich różnorodność i bardzo ubogi skład florystyczny spowodowany jest stosowaniem środków ochrony roślin. Gatunki charakterystyczne dla zespołów segetalnych występują zwykle na obrzeżach pól, przydrożach i miedzach.

W uprawach zbożowych i na glebach niewapiennych wykształciły się zespoły z chłodkiem drobnym i czerwcem *Arnoserido-Sclerantherum*, wyką czteronasienną *Vicietum tetraspermae*, skrytkiem polnym i maruną bezwoną *Aphano-Matricarietum* oraz makiem piaskowym *Papaveretum agremones*.

Na uboższych glebach w uprawach okopowych i ogrodowych występuje zbiiorowisko z *Lycopsis arvensis*, chwastnicą jednostronną i włośnicą zieloną *Echinochloo-Setarietum* czy powojem polnym i perzem właściwym *Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis*.

2.6. Roślinność ruderalna

Klasa: *STELLARIETEA MEDIAE* – CHWASTY PÓL UPRAWNYCH

rząd: *Sisymbrietalia*

związek: *Sisymbriion officinalis*

zespół: *Urtico-Malvetum neglectae*

zespół: *Atriplicetum nitentis*

Klasa: *ARTEMISIETEA VULGARIS*

Podklasa: *Artemisienea vulgaris*

rząd: *Artemisietalia vulgaris*

związek: *Arction lappae*– **nitrofilne zbiiorowiska ruderalne**

zespół: *Leonuro-Ballotetum nigrae*

Klasa: *MOLINIO-ARRHENATHERETEA* – ZBIOROWISKA ŁĄKOWE I PASTWISKOWE

rząd: *Plantaginetalia majoris*

związek: *Polygonion avicularis*

zespół: *Juncetum tenuis* – **zespół mietlicy i situ chudego**

Roślinność ruderalna jest wykształcona typowo dla regionu. Wśród zespołów dywanowych i wydep-czysk spotykane są zespoły z mietlicą i sitem chudym *Juncetum tenuis*, a na terenach ubogich i piaszczys-tych – zespoły z udziałem goździka kropkowanego i zawciągu pospolitego *Diantho-Armerietum elongatae* (klasa *KOELERIO-CORYNEPHORETEA*) występujące głównie jako murawy napiaskowe.

Zespoły z udziałem łobody połyskującej *Atriplicetum nitentis*, pokrzywy i ślazem zaniedbanym *Urtico-Malvetum neglectae* i serdecznika i mierznicy czarnej *Leonuro-Ballotetum nigrae* występują na terenach osiedli ludzkich, gospodarstw, zagród czy śmietników. Związane są z siedliskami zasobnymi w materię organiczną i azot.

Zespół pokrzywy i podagrycznika pospolitego *Urtico-Aegopodietum podagrariae* (klasa *ARTEMISIETEA VULGARIS*) może przyjmować również postać zespołu ruderalnego obecnego w zacienionych ogrodach czy parkach, na obrzeżach zacienionych ścieżek i jako warstwa zielna zarośli dzikiego bzu *Sambucetum nigrae* (klasa *EPILOBIETEA ANGUSTIFOLII*), na gruzowiskach czy w zaniedbanych parkach i ogrodach.

2.7. Okrajki

Klasa: *ARTEMISIETEA VULGARIS*

Podklasa: *Galio-Urticenea* – **nitrofilne zbiorowiska okrajkowe**

rząd: *Glechometalia hederaceae*

związek: *Aegopodion podagrariae*

zespół: *Anthriscetum sylvestris* – **zbiorowisko z panującą trybulą leśną**

zespół: *Urtico-Aegopodietum podagrariae* – **ziolorośla z dominacją podagrycznika pospolitego**

związek: *Alliarion*

zespół: *Alliario-Chaerophylletum temuli* – **zespół czosnaczka i świerżabka gajowego**

rząd: *Convolvuletalia sepium* – **zioloroślowe zbiorowiska ekotonowe**

związek: *Senecion fluviatilis*

zespół: *Rudbeckio-Solidaginetum* – **zespół nawłoci i rotacznicy nagiej**

związek: *Convolvulion sepium*

zespół: *Calystegio-Eupatorietum* – **okrajek z panującym sadźcem konopiastym**

Na terenie gminy często spotykane są **nitrofilne ziołorośla okrajkowe**: *Urtico-Aegopodietum podagrariae*, *Agropyro-Urticetum*, *Anthriscetum sylvestris* z podklasy *Galio-Urticinea*. Występują na żyznych siedliskach świeżych lub wilgotnych, jako okrajki lasów bukowych, mieszanych lub zarośli. *Agropyro-Urticetum* (postać antropogeniczna *Urtico-Aegopodietum podagrariae*) może również występować na skrajach ogrodów, parków i cmentarzy.

Na siedliskach wilgotnych grądów występuje zespół ze świerżabkiem gajowym *Chaerophyllum temulum*. Zespół ten może występować również jako zbiorowisko antropogeniczne w żyznych zacienionych uprawach parkowych lub ogrodach.

W miejscach związanych z ruchem wód, jako okrajek olsów i niskich łągów spotykany jest zespół *Calystegio-Eupatorietum* z okazałymi bylinami: sadźcem konopiastym *Eupatorium cannabinum*, trędownikiem oskrzydłym *Scrophularia alata*, bujnymi pokrzywami *Urtica dioica* i kielisznikiem zaroślowym *Calystegia sepium*. Niekiedy występuje psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*.

Okrajkowe ziołorośla nad Dzierżęcinką tworzą również typowe dla większych rzek *Rudbekio-Solidaginetum* z dominującymi nawłociami *Solidago sp.*

3. Waloryzacja roślinności miasta Koszalin

Przeprowadzona inwentaryzacja szaty roślinnej pozwoliła na dokonanie jej waloryzacji pod kątem cenności, unikatowości oraz potrzeb w zakresie działań ochronnych. W niniejszym rozdziale zawarto ocenę, natomiast zagadnienia ochrony omówiono w rozdziale V poświęconym ogólnie ochronie przyrody.

W mieście Koszalin stwierdzono siedliska objęte ochroną w myśl Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001r. w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. Wymienione są w Tabeli II-1.

4. Inwentaryzacja flory miasta

Miasto Koszalin wg Szafera (1972) leży w zasięgu występowania gatunków będących elementami geograficznymi atlantyckimi, m. in. woskownicy europejskiej, kłoci wiechowatej, wąkroty zwyczajnej, przygielki brunatnej, wiciokrzewu pomorskiego, wrzośca bagiennego i zimoziołu północnego. Teren ten, zaliczony został przez tego autora do obszarów gdzie występuje do 3 gatunków reliktowych okresu lodowcowego.

Wykaz stwierdzonych gatunków roślin naczyniowych zawarto w ANEKSIE.

Podczas inwentaryzacji zidentyfikowano **778** gatunków (bez uwzględnienia roślin parkowych obcego pochodzenia), w tym w randze: species – 765; subspecies – 6; hybrid – 3; varietas – 1; forma – 3.

Florę gminy zaliczyć można do 102 rodzin. Największą liczbę gatunków reprezentują:

<i>COMPOSITAE</i> – Złożone	84 gat.
<i>GRAMINEAE</i> – Trawy	62 gat.
<i>ROSACEAE</i> – Różowate	50 gat.
<i>CYPERACEAE</i> – Turzycowate	40 gat.
<i>LEGUMINOSAE</i> – Strączkowate	40 gat.

4.1. Gatunki chronione

Zgodnie z rozporządzeniem o ochronie gatunkowej roślin (Rozp. MŚ z dn. 11.09.2001 r. Dz. U. Nr 106, poz. 1176 z dn. 29.09.2001 r.) na terenie Koszalina znajduje się **48 gatunków podlegających ochronie całkowitej bądź częściowej**. Odnalezione gatunki występujące na stanowiskach naturalnych, m. in. w lasach Nadleśnictwa Karnieszewice i Manowo, w chwili obecnej nie są zagrożone wyginięciem. Prawidłowo prowadzona gospodarka leśna oraz świadomość społeczeństwa o wartości tychże gatunków, pomoże utrzymać te stanowiska, a być może przyczyni się także do wzrostu liczby osobników. Natomiast cenna flora rosnąca na terenie „Wąwozów Grabowych” może ulec wyginięciu, gdyż jest to miejsce niszczone, zaśmiecanie i wydeptywane przez mieszkańców miasta. Konieczna jest tutaj interwencja odpowiednich władz oraz zabezpieczenie cennych stanowisk flory. Również naturalne stanowisko **kocanek piaskowych** *Helichrysum arenarium*, występujących na terenie Koszalina może ulec zniszczeniu w wyniku przekazania sąsiednich terenów pod zabudowę.

Część gatunków podlegająca ochronie całkowitej lub częściowej rośnie także na terenie parków, cmentarza komunalnego oraz posesji prywatnych. Rośliny te są wprowadzone sztucznie przez człowieka i otaczane opieką. Natomiast gatunki występujące na terenach związanych z koszeniem, czy spasaniami mogą wyginać np. **kukulka szerokolistna** *Dactylorhiza majalis*, **buławnik mieczolistny** *Cephalanthera longifolia*.

Wykaz stanowisk gatunków chronionych zawiera Tabela II-2.

4.2. Gatunki roślin ginące i zagrożone wyginięciem

Do flory ginącej i zagrożonej wymarciem z terenu Koszalina zaliczyć należy 7 gatunków. Stanowisk dwóch roślin **fiolka torfowego** *Viola epipsila* i **storczyka purpurowego** *Orchis purpurea*, podawanych przez Śpiewakowskiego (1979) nie udało się odnaleźć podczas prac terenowych. Pozostałe gatunki występują na terenie lasów, parków, Cmentarza Komunalnego, ogródków przydomowych i są to stanowiska nie zagrożone wyginięciem. Jedyne stanowisko **astra gawędki** *Aster amellus* na nieużytku w centrum miasta z pewnością ulegnie zniszczeniu, jest to teren poddawany silnym przekształceniom.

Wykaz stanowisk wspomnianych gatunków zawiera Tabela II-3.

Tabela II-3. Wykaz gatunków roślin rzadkich i zagrożonych wyginięciem nie objętych ochroną, stwierdzonych w Koszalinie w sezonie 2002/2003 r.

skrót: Lz – Lista roślin zagrożonych w Polsce (Zarzycki, Wojewoda, Heinrich, 1992), PZ – Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zach. i Wielkopolski (Żukowski, Jackowiak, 1995) PS – Czerwona księga roślin Pomorza Szczecińskiego (Jasnowska i in., maszynopis, 1996), M – Czerwona lista roślin Meklemburgii (Fukarek i in., 1991)

Lp.	Nazwa gatunku	Lz	PZ	PS	M	Lokalizacja	Ilość stanowisk
1.	Fiołek torfowy <i>Viola epipsila</i>	E	E	-	1	• torfowiska w pobliżu jez. Lubiатовskiego (stanowisko niepotwierdzone)	1
2.	Ostrożeń łąkowy <i>Cirsium rivulare</i>	-	E	-	1	• oddz. 360a Ndl. Karnieszewice	1

- **Gatunki roślin wymarłe na obszarze miasta**

Przeprowadzone prace inwentaryzacyjne wykazały, iż na terenie Koszalina gatunkiem wymarłym jest **storczyk męski** *Orchis mascula* (Tabela II-4.). Ostatnie dane dotyczące jego występowania na terenie miasta pochodzą z publikacji Śpiewakowskiego (1979).

Tabela II-4. Wykaz gatunków flory wymarłej na obszarze Koszalina.

skrót: Lz – Lista roślin zagrożonych w Polsce (Zarzycki, Wojewoda, Heinrich, 1992), PZ – Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zach. I Wielkopolski (Żukowski, Jackowiak, 1995) PS – Czerwona księga roślin Pomorza Szczecińskiego (Jasnowska i in., maszynopis, 1996), M – Czerwona lista roślin Meklemburgii (Fukarek i in., 1991)

Lp.	Nazwa gatunku	Lz	PZ	PS	M	Lokalizacja	Ostatnie stwierdzenie
1.	Storczyk męski <i>Orchis mascula</i>					• łąki, zarośla wokół Jez. Lubiатовskiego	Lata 1974 – 1975

4.3. Gatunki roślin na listach Konwencji Berneńskiej i Dyrektywy Habitatowej

W wyniku badań terenowych oraz przeglądu literatury dotyczącej flory z terenu gminy miejskiej Koszalin nie zidentyfikowano gatunków objętych Konwencją Berneńską. Spośród gatunków wymienionych w Dyrektywie Habitatowej odnaleziono dwa, będące przedmiotem jej zainteresowania. Są to: **śnieżyczka przebiśnieg** *Galanthus nivalis*, która występuje w gminie rzadko i z reguły w siedliskach nienaturalnych – ogrody, cmentarze, parki, pozostałości dawnych siedzib ludzkich, oraz **widlak jałowcowaty** *Lycopodium annotinum* również rzadki, tylko na kilku stanowiskach w Lasach Karnieszewickich. Osobniki te na terenie objętym inwentaryzacją należą do gatunków będących pod całkowitą ochroną, a ich stanowiska nie są zagrożone wyginięciem.

4.4. Gatunki roślin będące przedmiotem zbioru dla celów leczniczych

Surowce zielarskie do produkcji leków pozyskuje się z roślin leczniczych uprawianych oraz roślin występujących na naturalnych stanowiskach. Na terenie Koszalina rośnie co najmniej **236 gatunków o właściwościach leczniczych**, z czego bez szczególnych ograniczeń ilościowych można pozyskiwać niżej wymienione:

1. Babka lancetowata	<i>Plantago lanceolata</i> <i>subsp.lanceolata</i>	59. Łopian mniejszy	<i>Arctium minus</i>
2. Babka większa	<i>Plantago major</i> <i>subsp.major</i>	60. Mak polny	<i>Papaver rhoeas</i>
3. Barszcz zwyczajny	<i>Heracleum sphondylium</i> <i>subsp.sphondylium</i>	61. Malina właściwa	<i>Rubus idaeus</i>
4. Bez pospolity, lilak	<i>Syringa vulgaris</i>	62. Marchew zwyczajna, ptasie gniazdo	<i>Daucus carota</i>
5. Bluszcz kurdybanek	<i>Glechoma hederacea</i>	63. Mięta polna	<i>Mentha arvensis</i>
6. Borówka brusznica	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	64. Mniszek pospolity	<i>Taraxacum officinale</i>
7. Borówka czarna, czarna jagoda	<i>Vaccinium myrtillus</i>	65. Narecznica samcza	<i>Dryopteris filix-mas</i>
8. Brzoza brodawkowata	<i>Betula pendula</i>	66. Nawłoc pospolita	<i>Solidago virgaurea</i>
9. Buk zwyczajny	<i>Fagus sylvatica</i>	67. Niecierpek pospolity	<i>Impatiens noli-tangere</i>

10. Bukwica zwyczajna	<i>Betonica officinalis</i>	68. Nostrzyk żółty	<i>Melilotus officinalis</i>
11. Bylica estragon, draganek	<i>Artemisia dracunculus</i>	69. Olsza czarna	<i>Alnus glutinosa</i>
12. Bylica piołun	<i>Artemisia absinthium</i>	70. Ostrożeń polny	<i>Cirsium arvense</i>
13. Bylica pospolita	<i>Artemisia vulgaris</i>	71. Ostrożeń warzywny	<i>Cirsium oleraceum</i>
14. Chaber bławatek	<i>Centaurea cyanus</i>	72. Perz właściwy	<i>Elymus repens</i> <i>subsp.repens</i>
15. Chrzan pospolity	<i>Armoracia rusticana</i>	73. Pięciornik gęsi	<i>Potentilla anserina</i>
16. Czarcikęs łąkowy	<i>Succisa pratensis</i>	74. Podagrycznik pospolity, śnitka	<i>Aegopodium podagraria</i>
17. Czeremcha zwyczajna	<i>Prunus padus</i>	75. Podbiał pospolity	<i>Tussilago farfara</i>
18. Czereśnia, trześnia	<i>Prunus avium</i>	76. Pokrzywa zwyczajna	<i>Urtica dioica</i>
19. Czyściec leśny	<i>Stachys sylvatica</i>	77. Pokrzywa żegawka	<i>Urtica urens</i>
20. Dąb bezszypułkowy	<i>Quercus petraea</i>	78. Powojnik pnący	<i>Clematis vitalba</i>
21. Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	79. Poziewnik pstry	<i>Galeopsis speciosa</i>
22. Dąbrówka rozłogowa	<i>Ajuga reptans</i>	80. Przymiotno kanadyjskie	<i>Conyza canadensis</i>
23. Dymnica pospolita	<i>Fumaria officinalis</i>	81. Przymiotno ostre	<i>Erigeron acer</i>
24. Dziki bez czarny	<i>Sambucus nigra</i>	82. Przytulia właściwa	<i>Galium verum</i> <i>subsp.verum</i>
25. Dziurawiec zwyczajny, świętojańskie ziele	<i>Hypericum perforatum</i> <i>subsp.perforatum</i>	83. Pszonak drobnokwiatowy	<i>Erysimum cheiranthoides</i> <i>subsp.cheiranthoides</i>
26. Fiołek polny	<i>Viola arvensis</i>	84. Rdest ostrogorzki	<i>Polygonum hydropiper</i>
27. Fiołek trójbarwny	<i>Viola tricolor</i>	85. Rdest plamisty	<i>Polygonum persicaria</i>
28. Glistnik jaskólcze ziele	<i>Chelidonium majus</i>	86. Rdest ptasi	<i>Polygonum aviculare</i>
29. Głowienka pospolita	<i>Prunella vulgaris</i>	87. Roża dzika	<i>Rosa canina</i>
30. Głóg dwuszyjkowy	<i>Crataegus laevigata</i>	88. Róża pomarszczona	<i>Rosa rugosa</i>
31. Głóg jednoszyjkowy	<i>Crataegus monogyna</i>	89. Rumianek bezpromieniowy	<i>Chamomilla suaveolens</i>
32. Gorczyca jasna, gorczyca biała	<i>Sinapis alba</i>	90. Rumianek pospolity	<i>Chamomilla recutita</i>
33. Gorzycznik pospolity	<i>Barbarea vulgaris</i> <i>subsp.vulgaris</i>	91. Rzepik pospolity	<i>Agrimonia eupatoria</i>
34. Grusza domowa	<i>Pyrus communis</i>	92. Rzeżucha łąkowa	<i>Cardamine pratensis</i> <i>subsp. pratensis</i>
35. Gwiazdnica pospolita	<i>Stellaria media</i>	93. Sałata kompostowa	<i>Lactuca serriola</i>
36. Igllica pospolita	<i>Erodium cicutarium</i>	94. Skrzyp polny	<i>Equisetum arvense</i>
37. Jabłoń domowa	<i>Malus domestica</i>	95. Sosna zwyczajna	<i>Pinus sylvestris</i>
38. Jabłoń dzika, płonka	<i>Malus sylvestris</i>	96. Starzec Jakubek	<i>Senecio jacobaea</i>
39. Jarząb zwyczajny, jarzębina	<i>Sorbus aucuparia</i>	97. Starzec zwyczajny	<i>Senecio vulgaris</i>
40. Jasnota biała	<i>Lamium album</i>	98. Stokrotka pospolita	<i>Bellis perennis</i>
41. Jastrzębiec kosmaczek	<i>Hieracium pilosella</i>	99. Szakłak pospolity	<i>Rhamnus cathartica</i>
42. Jemioła pospolita	<i>Viscum album</i>	100. Szczaw kędzierzawy	<i>Rumex crispus</i>
43. Jesion wyniosły	<i>Fraxinus excelsior</i>	101. Szczaw lancetowaty	<i>Rumex hydrolapathum</i>
44. Jeżyna sinojagodowa	<i>Rubus caesius</i>	102. Szczaw tępolistny	<i>Rumex obtusifolius</i>
45. Kapusta polna, rzepa, rzepik	<i>Brassica rapa</i>	103. Szczaw zwyczajny	<i>Rumex acetosa</i>
46. Kapusta rzepak	<i>Brassica napus</i>	104. Śliwa tarnina	<i>Prunus spinosa</i>
47. Karbienieć pospolity	<i>Lycopus europaeus</i>	105. Świerzbica polna	<i>Knautia arvensis</i>
48. Kasztanowiec zwyczajny, kasztanowiec	<i>Aesculus hippocastanum</i>	106. Tasznik pospolity	<i>Capsella bursa-pastoris</i>

biały

49. Klon pospolity, klon zwyczajny	<i>Acer platanoides</i>	107. Tomka wonna	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
50. Koniczyna biała, koniczyna rozesłana	<i>Trifolium repens</i>	108. Topola czarna	<i>Populus nigra</i>
51. Koniczyna łąkowa	<i>Trifolium pratense</i>	109. Trybula leśna, marchewnik	<i>Anthriscus sylvestris</i>
52. Krwawnica pospolita	<i>Lythrum salicaria</i>	110. Wiązówka błotna	<i>Filipendula ulmaria</i>
53. Krwawnik pospolity	<i>Achillea millefolium</i>	111. Wierzba biała	<i>Salix alba</i>
54. Kuklik pospolity	<i>Geum urbanum</i>	112. Wierzba krucha	<i>Salix fragilis</i>
55. Kuklik zwisty	<i>Geum rivale</i>	113. Wierzbówka koprzyca	<i>Epilobium angustifolium</i>
56. Kurzyśląd polny	<i>Anagallis arvensis</i>	114. Wrotycz zwyczajny	<i>Tanacetum vulgare</i>
57. Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	115. Żarnowiec miotlasty	<i>Cytisus scoparius</i>
58. Lipa szerokolistna, lipa wielkolistna	<i>Tilia platyphyllos</i>	116. Żywokost lekarski	<i>Symphytum officinale</i>

Ze względu na rzadkie lub bardzo rzadkie występowanie w gminie nie należy pozyskiwać takich roślin jak:

1. Ailant gruczołkowaty	<i>Ailanthus glandulosa</i>	35. Przystęp dwupienny	<i>Bryonia cretica</i> <i>subsp. dioica</i>
2. Barszcz syberyjski	<i>Heracleum sphondylium</i> <i>subsp. sibiricum</i>	36. Psianka słodkogórz	<i>Solanum dulcamara</i>
3. Berberys zwyczajny	<i>Berberis vulgaris</i>	37. Robinia akacjowata, grochodrzew	<i>Robinia pseudacacia</i>
4. Biedrzyca mniejszy	<i>Pimpinella saxifraga</i> <i>subsp. saxifraga</i>	38. Rozchodnik ostry	<i>Sedum acre</i>
5. Biedrzyca wielki	<i>Pimpinella major</i>	39. Róża sina	<i>Rosa glauca</i>
6. Bielun dziędzierzawa	<i>Datura stramonium</i>	40. Rzeżucha gorzka	<i>Cardamine amara</i>
7. Bodziszek cuchnący	<i>Geranium robertianum</i>	41. Sądziec konopiasty	<i>Eupatorium cannabinum</i>
8. Brzoza omszona	<i>Betula pubescens</i>	42. Sałatnik leśny	<i>Mycelis muralis</i>
9. Chmiel zwyczajny	<i>Humulus lupulus</i>	43. Słonecznik zwyczajny	<i>Helianthus annuus</i>
10. Cykoria podróżnik	<i>Cichorium intybus</i>	44. Starzec leśny	<i>Senecio sylvaticus</i>
11. Czosnaczek pospolity	<i>Alliaria petiolata</i>	45. Szarota błotna	<i>Filaginella uliginosa</i>
12. Czyścica storzyszek	<i>Clinopodium vulgare</i>	46. Szczeń pospolita, szczeń leśna	<i>Dipsacus fullonum</i>
13. Dereń jadalny	<i>Cornus mas</i>	47. Szparag lekarski	<i>Asparagus officinalis</i>
14. Fiołek wonny	<i>Viola odorata</i>	48. Ślacz dziki	<i>Malva sylvestris</i>
15. Gorysz błotny	<i>Peucedanum palustre</i>	49. Ślacz zaniedbany	<i>Malva neglecta</i>
16. Jałowiec pospolity	<i>Juniperus communis</i>	50. Śliwa domowa, węgierka	<i>Prunus domestica</i>
17. Jeżyna popielica	<i>Rubus caesius</i>	51. Świerk pospolity	<i>Picea abies</i>
18. Klon tatarski	<i>Acer tataricum</i>	52. Tarczycza pospolita	<i>Scutellaria galericulata</i>
19. Knieć błotna, kaczeniec	<i>Caltha palustris</i>	53. Tobałki polne	<i>Thlaspi arvense</i>
20. Kosaciec żółty	<i>Iris pseudacorus</i>	54. Tojeść rozesłana, pieniążek	<i>Lysimachia nummularia</i>
21. Kozłek lekarski	<i>Valeriana officinalis</i> <i>subsp. officinalis</i>	55. Tojeść zwyczajna, tojeść pospolita	<i>Lysimachia vulgaris</i>
22. Lnica pospolita	<i>Linaria vulgaris</i>	56. Topola balsamiczna	<i>Populus balsamifera</i>
23. Łopian pajęczynowaty	<i>Arctium tomentosum</i>	57. Trędownik bulwiasty	<i>Scrophularia nodosa</i>
24. Łopian większy	<i>Arctium lappa</i>	58. Trzmielina zwyczajna	<i>Euonymus europaeus</i>
25. Mak lekarski	<i>Papaver somniferum</i>	59. Uczep trójlistkowy	<i>Bidens tripartita</i>
26. Morwa biała	<i>Morus alba</i>	60. Wierzba purpurowa, wiklina	<i>Salix purpurea</i>
27. Mydlnica lekarska	<i>Saponaria officinalis</i>	61. Wietlica samicza	<i>Athyrium filix-femina</i>
28. Orzech włoski	<i>Juglans regia</i>	62. Wilczomlec sosnka	<i>Euphorbia cyparissias</i>
29. Pięciornik kurze ziele	<i>Potentilla erecta</i>	63. Winorośl właściwa	<i>Vitis vinifera</i>
30. Popłoch pospolity	<i>Onopordon acanthium</i>	64. Wiśnia zwyczajna, wiśnia pospolita	<i>Prunus cerasus</i>
31. Porzeczka agrest, agrest	<i>Ribes uva-crispa</i>	65. Wrotycz maruna, złocień	<i>Tanacetum parthenium</i>

32. Porzeczka zwyczajna, porzeczka czerwona, porzeczka pospolita	<i>Ribes rubrum</i>	66. Wzros zwyczajny	<i>Calluna vulgaris</i>
33. Poziomka pospolita	<i>Fragaria vesca</i>	67. Żmijowiec zwyczajny	<i>Echium vulgare</i>
34. Prosienicznik szorstki	<i>Hypochoeris radicata</i>	68. Żywotnik zachodni	<i>Thuja occidentalis</i>

Do roślin o właściwościach leczniczych należą również gatunki objęte ochroną całkowitą bądź częściową. W grupie tej znajdują się:

1. Barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i>	12. Paprotka zwyczajna	<i>Polypodium vulgare</i>
2. Bluszcz pospolity	<i>Hedera helix</i>	13. Pierwiosnka lekarska, kluczyki	<i>Primula veris subsp.veris</i>
3. Bobrek trójlistkowy	<i>Menyanthes trifoliata</i>	14. Pierwiosnka wyniosła	<i>Primula elatior</i>
4. Centuria zwyczajna, tysięcznik	<i>Centaurium erythraea</i>	15. Podkolan biały	<i>Platanthera bifolia</i>
5. Kalina koralowa	<i>Viburnum opulus</i>	16. Porzeczka czarna	<i>Ribes nigrum</i>
6. Kocanki piaskowe	<i>Helichrysum arenarium</i>	17. Przylaszczka pospolita, trojanek	<i>Hepatica nobilis</i>
7. Konwalia majowa, la- nuszka	<i>Convallaria majalis</i>	18. Rokitnik zwyczajny	<i>Hippophae rhamnoides</i>
8. Kosodrzewina	<i>Pinus mugo</i>	19. Rosiczka okrągłolistna	<i>Drosera rotundifolia</i>
9. Marzanka wonna, przytu- lia wonna	<i>Galium odoratum</i>	20. Storzyczek męski	<i>Orchis mascula</i>
10. Naparstnica purpurowa	<i>Digitalis purpurea</i>	21. Wawrzynek wilczełyko	<i>Daphne mezereum</i>
11. Orlik pospolity	<i>Aquilegia vulgaris</i>	22. Widłak jałowcowaty	<i>Lycopodium annotinum</i>

Nie należy pozyskiwać roślin niżej wymienionych, ponieważ są to gatunki cenne dla Pomorza Zachodniego”:

1. Bażyna czarna	<i>Empetrum nigrum</i>	9. Olsza szara	<i>Alnus incana</i>
2. Czerniec gronkowy	<i>Actaea spicata</i>	10. Pieprzycznik przydrożny	<i>Cardaria draba</i>
3. Jodła pospolita, jodła biała	<i>Abies alba</i>	11. Przelot pospolity, wełnica	<i>Anthyllis vulneraria</i>
4. Kianianka pospolita, ka- nianka europejska	<i>Cuscuta europaea</i>	12. Rdest wężownik	<i>Polygonum bistorta</i>
5. Kminek zwyczajny, karo- lek	<i>Carum carvi</i>	13. Rukiew wodna	<i>Nasturtium officinalis</i>
6. Krwiściąg lekarski	<i>Sanguisorba officinalis</i>	14. Rumian żółty	<i>Anthemis tinctoria</i>
7. Lepięznik różowy	<i>Petasites hybridus</i>	15. Szczwól plamisty	<i>Conium maculatum</i>
8. Miodunka lekarska, mio- dunka plamista	<i>Pulmonaria officinalis</i>	16. Żurawina błotna	<i>Vaccinium oxycoccus</i>

Do roślin leczniczych zaliczyć można również 12 gatunków roślin uprawnych z terenu gminy. Należą do nich:

1. Jesion mallowy	<i>Fraxinus ornus</i>	7. Piwonia lekarska	<i>Peonia officinalis</i>
2. Miechunka rozdęta	<i>Physalis Alkekengi</i>	8. Rzodkiew zwyczajna	<i>Raphanus sativus</i>
3. Mięta pieprzowa	<i>Mentha piperita</i>	9. Siedmiopalecznik błotny	<i>Comarum palustre</i>
4. Nagietek lekarski	<i>Calendula officinalis</i>	10. Tojad mocny	<i>Aconitum callibotryon</i>
5. Ogórecznik lekarski	<i>Borago officinalis</i>	11. Urzet barwierski	<i>Isatis tinctoria</i>
6. Ostropest plamisty	<i>Silybum Marianum</i>	12. Złocień maruna	<i>Chrysanthemum parthe- nium</i>

4.5. Gatunki ekspansywne i stanowiące zagrożenie dla innych cennych gatunków

Na badanym terenie występuje kilka gatunków ekspansywnych i stale poszerzających swój zasięg Są to: **nawłóć kanadyjska** *Solidago canadensis* i **nawłóć późna** *Solidago gigantea*, silnie rozprzestrzeniające się na ugorach, nieużytkach, miejscach ruderalnych; **żóltlica drobnokwiatowa** *Galinsoga parviflora*, **niecierpek drobnokwiatowy** *Impatiens parviflora*, w wilgotnych zagłębieniach terenu **uczep zwodniczy** *Bidens connata*, **uczep amerykański** *Bidens frondosa*.

4.6. Flora wymagająca podjęcia działań konserwatorskich

Oprócz podstawowych zadań konserwatorskich dotyczących stanowisk gatunków chronionych, drzew pomnikowych oraz gatunków szczególnie zagrożonych w skali Pomorza Zachodniego na terenie Koszalina znajduje się tylko jedno stanowisko **drżączki średniej**, rośliny wskaźnikowej wilgotnych łąk. Stanowisko to znajduje się nad brzegiem Jeziora Lubiatowskiego i jest praktycznie poza granicami rezerwatu. Granice rezerwatu „Jezioro Lubiatowskie” i tak są dość płynne i zależne od poziomu wody w jeziorze (do rezerwatu włączony jest pas przybrzeżny o szerokości 50 m licząc od linii brzegowej). Stanowisko to jest naturalne, a według badań wcześniejszych (Śpiewakowski, Kępczyńska, 1979) drżączkę opisano jako występującą nieczęsto na łąkach wokół jeziora. Płat drżączki średniej jest niewielki i w czasie inwentaryzacji stwierdzono jedynie kilkanaście okazów. Zmiana użytkowania, głównie związana z sukcesją roślinności krzewiastej i odwadnianiem może w szybkim tempie doprowadzić do zagłady tego stanowiska.

5. Pomniki przyrody, zieleń parkowa, cmentarna i inna związana z ludzkimi osiedlami

Łącznie zewidencjonowane tereny zielone zajmują na terenie gminy 840,86 ha, są to parki, lasy komunalne, zieleńce. Dodatkowo na uwagę zasługuje nie ujęta w ewidencji zieleń osiedlowa, zwłaszcza na terenie Osiedla „Przylesie” i Parku „Dostępnego” („Przyjaznego”) na Osiedlu Bukowym. W ich obrębie spotyka liczne okazy drzew o pomnikowych rozmiarach.

5.1. Drzewa pomnikowe, aleje i skupiska drzew

Na terenie Koszalina rosną 53 pojedyncze drzewa oraz 6 skupisk drzew uznanych za pomniki przyrody. Najwięcej chronionych okazów pomnikowych znajduje się w Parku im. Książąt Pomorskich (22 drzewa). W wyniku prac terenowych zaproponowano do objęcia prawną ochroną 12 drzew rosnących pojedynczo, 8 alej i 4 skupiska drzew. Proponowane pomniki przyrody to okazy w bardzo dobrym, bądź dobrym stanie zdrowotnym, będące pozostałością starodrzewu, mające wielkie walory ekologiczne, estetyczne i krajobrazowe.

Pomniki przyrody zostały szerzej omówione w rozdz. V, a ich wykaz zamieszczono w ANEKSIE.

5.2. Parki miejskie

Na terenie objętym inwentaryzacją znajduje się 8 parków miejskich.

Największy z nich to **park im. Książąt Pomorskich** podzielony w sposób „naturalny” na dwie części „A” i „B”. W latach 1602-1816 istniał tu ogród zamkowy, który od 1817 r. zaczęto stopniowo przebudowywać. Cały park, rozciągający się wokół dawnych murów miejskich ma interesujący układ drożny, połączony z układem ulicznym Koszalina. Roślinność parkowa jest niezwykle bogata, starodrzew nasadzony jest w formie różogatunkowych skupisk, alej, a całość wzbogacają pojedyncze egzemplarze ozdobnych drzew i krzewów. Obecnie w tzw. części „A” rośnie ponad 750 drzew należących do 75 gatunków i odmian. Tutaj też jest największe skupisko drzew pomnikowych (1 grupa i 14 drzew pojedynczych). Na szczególną uwagę zasługuje klon jawor liczący ponad 350 lat. Z najcenniejszych gatunków drzew ozdobnych należy wymienić m.in. surmień o obw. pnia 105 cm, korkowiec amurski, leszczynę turecką, choiny, żywotniki, miłorząb dwudzielny, cyprysiki groszkowe, a także sosnę – limbę, świerk kaukaski i Engelmana. Bardzo bogaty zestaw różaneczników (18 gat.) oraz azalii (30 gat.) tworzy wspaniałą barwną kolekcję. Oprócz interesującej roślinności atrakcją tego miejsca jest duży staw, rzeka Dzierżęcinka oraz pozostałości murów obronnych z XIV wieku.

Druga część parku – „B” jest o połowę mniejsza. Wyróżnić w niej można 91 gatunków i odmian drzew (w tym 1 grupa i 6 drzew pomnikowych) oraz krzewów.

Drugi co do wielkości park to **park przy amfiteatrze**, zwany dawniej parkiem strzelców. Zagospodarowanie tego terenu rozpoczęto w 1887 r. Część parku położona jest na wzniesieniach morenowych, których zbocza porasta starodrzew. Dominują tu buki, klony, jesiony, lipy, dęby i graby. Teren ten porasta 980 drzew należących do 41 gatunków oraz odmian.

Park im. T. Kościuszki usytuowany jest w miejscu starego cmentarza przebudowanego w latach 70-tych XX w. Starodrzew miejscami silniej zwarty tworzą jesiony, lipy, klony, wiąz, dęby, graby i buki. Ozdobą zadrzewienia są liczne jesiony odmiany zwisającej. Na uwagę zasługują również dwie aleje lipowe, spełniające dawniej funkcje ciągów komunikacyjnych cmentarza. Łącznie w miejscu tym rośnie około 700 drzew, z których najstarsze liczą 180 lat.

Park nad rzeką Dzierżęcinką zwany **Parkiem Dendrologicznym** powstał na początku lat 60-tych XX w. Stanowi on najbardziej na północ wysuniętą część zwartego ciągu zieleni przebiegającego przez miasto w dolinie rzeki. Jedynym cennym obiektem na terenie parku jest młyn pochodzący z XIX w. W dendroflorze wyróżnia się 141 gatunków i odmian drzew oraz krzewów. Zadrzewienie określa się na 30-50 lat, jedynie nieliczne wierzby i topole liczą 70-100 lat.

W 1920 r. powstał najmniejszy park tzw. **Park Różany**. Na powierzchni 0,4 ha naliczono 40 drzew. Wyróżniono tu zaledwie 11 gatunków i odmian drzew oraz krzewów. Wiek drzew określa się na 40-85 lat. Na uwagę zasługują cisy jako najstarsze okazy oraz różaneczniki katawbijskie odm. wielokwiatowej. Stan zdrowotny leszczyn tureckich można uznać jako bardzo zły, gdyż drzewa te masowo usychają.

W nowych dzielnicach miasta zakładane są parki, zieleńce i skwery. Ze względu na charakter i powierzchnię dwa z nich zasługują na uwagę:

Park w Rokosowie, zajmuje obszar 2,8 ha powstał w oparciu o naturalny drzewostan. leśny z licznymi nasadzeniami zarówno drzew, krzewów oraz bylin ozdobnych. (m.in. rododendron fioletowy, irga płózca,

sosna górska, świerk srebrzysty, wawrzynek wilczelyko, barwinek pospolity). Starodrzew reprezentowany był przez buki zwyczajne, dęby szypułkowe i bezszypułkowe, świerki pospolite, jesiony wyniosłe, lipę drobnolistną, olszę czarną, brzozę brodawkowatą. Niestety z uwagi na zmianę stosunków wodnych na obszarze parku – oddany w latach 90-tych kolektor ściekowy dla osiedla – większość starodrzewu usycha.

Park Dostępny im Władysława Turowskiego na Osiedlu "Bukowym", (projekt parku został uhonorowany kilkoma prestiżowymi nagrodami) zajmuje powierzchnię 1,4 ha. Istotą projektu było stworzenie minirezerwatu przyrody w mieście. Teren o charakterze parku krajobrazowego, siedliska flory i fauny, miejsca rekreacji, dostępnego również dla osób niepełnosprawnych. Park obejmuje przestrzeń otwartą związaną ze strefą brzegową lasu. Na terenie parku wprowadzono zwarty pas nasadzeń krzewów, będących bazą pokarmową dla wielu gatunków ptaków, ciągi spacerowe wytyczono wokół kilku kolekcji roślinnych w tym kolekcji roślin wodnych na zaadoptowanym zbiorniku astatycznym na obrzeżu lasu (obecnie jest rezerwuarem dla żab).

5.3. Zieleń przykościelna, cmentarna, pocmentarna

Cmentarz komunalny położony jest w południowo-wschodniej części miasta. Został założony w 1897 roku. Widoczny jest układ alejowo – kwaterowy z zachowanym starodrzewem, alejami, żywopłotami i szpalerami. Bogaty pod względem formy i składu gatunkowego drzewostan pochodzi z dwóch okresów tworzenia cmentarza.

Drzewostan starej części obiektu pochodzi z przełomu XIX i XX w. i występuje w postaci ciągów alejowych oraz szpalerowych wzdłuż dróg cmentarnych i granic cmentarza.

Drzewostan nowej części charakteryzuje się rzadszym nasadzeniem drzew i krzewów ozdobnych oraz dużym udziałem żywopłotów ciętych. Wiek drzew określa się na ok. 90-100 i 30 lat. Stan zdrowotny drzew jest dobry, z wyjątkiem świerków usychających na skutek zachwiania poziomu wód gruntowych.

5.4. Inne skupiska starodrzewu

W północno-zachodniej części miasta Koszalin, w Nadleśnictwie Karnieszewice występują grupy, kępy, aleje starych drzew oraz pojedyncze ich okazy. Ich wykaz oraz położenie znajduje się w poniższym zestawieniu:

Lp.	Obiekt	Położenie
1.	kępa przestojów bukowych	oddz. 294 g
2.	pas starodrzewu sosnowego	oddz. 296 i
3.	stare dęby	oddz. 299 a
4.	stare daglezie	oddz. 306a
5.	stare dęby	oddz. 307 a
6.	przestoje bukowe i dębowe	oddz. 310 a
7.	okazałe stare dęby	oddz. 324 c, f, i
8.	aleja starych lip	oddz. 328 c
9.	grupa starych dębów	oddz. 334 c
10.	dwa stare dęby	oddz. 357 b, d

Na terenie rezerwatu „Bielica (oddział leśny 301 h) znajduje się starodrzew sosnowy (wiek około 140 lat). Również na terenie lasów Nadleśnictwa Karnieszewice znajdują się obszary z drzewostanem rodzimego po-

chodzenia (zaliczono do nich gatunki iglaste w wieku powyżej 140 lat i liściaste w wieku powyżej 135 lat). Zestawione poniżej dane opracowano wg informacji zawartych w opracowaniu pt.: „Wstępna nadzwyczajna waloryzacja przyrodnicza lasów i gruntów nieleśnych w obszarze działania Nadleśnictwa. Karnieszewice”.

Lp.	Typ siedliskowy lasu	Powierzchnia [ha]	Skład gatunkowy	Położenie
1.	Las świeży	2,31	4 Db, 3Bk 165 l, 3Bk 85 l	oddz. 299 a
2.	Las świeży	0,52	6 Bk 105 l, 4 Db 150 l	oddz. 307 a
3.	Las mieszany świeży	1,64	8 Bk, 2 Db 165 l	oddz. 307 k
4.	Las mieszany świeży	1,85	5 Db, 3 So, 2 Bk 150 l	oddz. 324 f
5.	Las mieszany świeży	5,18	4 Db, 3 So 155 l, 3 Bk 115 l	oddz. 324 i
6.	Las mieszany świeży	1,59	6 So 165 l, 4 Bk 125 l	oddz. 335 d
7.	Las mieszany świeży	2,03	6 So, 4 Bk 170 l	oddz. 376 d
8.	Las mieszany świeży	1,74	6 So, 1 Bk 170 l, 3 Bk 115 l	oddz. 376 l
9.	Las świeży	1,57	7 Bk, 1 Sw 170 l, 2 Bk 90 l	oddz. 697 g
10.	Ols	0,68	5 ol, 1 Brz 100 l, 3 Bk, 1 So150 l	oddz. 707 f
11.	Las świeży	1,39	10 Db 150 l	oddz. 710 f
12.	Las świeży	1,27	8 Db, 2 Bk 150 l	oddz. 713 a
Razem (w obszarze gminy Koszalin)		21,77 ha		

5.5. Kolekcje i zbiory botaniczne

Kolekcja gatunków roślin naczyniowych została zebrana z okolic Jeziora Lubiatowskiego i znajduje się w herbarium Katedry Botaniki i Ekologii Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy (ul.Kaliskiego 7). Zbiór okazów zielnikowych skompletowany w trakcie niniejszej inwentaryzacji przechowywany jest w Politechnice Koszalińskiej oraz Akademii Rolniczo-Technicznej w Bydgoszczy.

Oznaczenia gatunków roślin zebranych w terenie dokonano na podstawie:

- 1) Rutkowski L. 1998. Klucz do oznaczania roślin Polski Nizowej - PWN, Warszawa,
- 2) Haeupler H., Muer T., 2000. Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands,
- 3) Rothmaler W., 2000. Excursionsflora von Deutschland. Band 3. Spectrum Akademischer Verlag Heidelberg Berlin.

Starsze zbiory zielnikowe pochodzące z terenu gminy Koszalin, znajdują się w Zakładzie Ekologii i Ochrony Środowiska Pomorskiej Akademii Pedagogicznej w Słupsku.

6. Charakterystyka zagrożeń szaty roślinnej

6.1. Analiza zmian w składzie flory gminy jakie zaszły na przestrzeni czasu

Nie zaobserwowano większych zmian w układzie szaty roślinnej Koszalina i jego okolic na przestrzeni ostatnich 50-60 lat. Analiza podstawowego dokumentu w postaci map ukazuje główne kompleksy leśne, jakie obserwujemy obecnie. Szlaki komunikacyjne drogowe i kolejowe uległy częściowej modernizacji i poszerzeniu. Trasa wylotowa na Gdańsk wiodąca przez Górę Chełmską w latach osiemdziesiątych zmieniła swoje przeznaczenie i główny szlak komunikacyjny został wybudowany w oparciu o trasę Koszalin – Gorzebadź i dalej do Sianowa. Takie rozwiązanie wpłynęło zapewne korzystnie na kompleks leśny związany z Górą Chełmską.

Zmianą zrealizowaną kilka lat temu była przebudowa i rozbudowa drogi omijającej centrum miasta a pozwalającej wyjechać w kierunku na Mścice (ulicą Władysława IV w kierunku na Jamno i następnie drogą wiodącą do trasy Koszalin – Mścice). Rozładowało to tylko częściowo podstawowe problemy komunikacyjne miasta w kierunku na Mielno. Intensyfikacja ruchu tą drogą, wiodącą poprzez bardzo cenny kompleks leśny o proponowanej nazwie „Lasy Mścickie”, może mieć negatywny wpływ na zasoby przyrodnicze zinwentaryzowane na tym obszarze. Dalsza rozbudowa wymagałaby uwzględnienia przede wszystkim tras wędrówek płazów.

6.2. Zagrożenia i perspektywy gatunków roślin chronionych, zagrożonych wyginięciem i rzadko spotykanych

Do najpoważniejszych zagrożeń dla flory chronionej i rzadkiej w obszarze Koszalina należą:

- penetracja ludzka, wydeptywanie,
- niski poziom edukacji ekologicznej dotyczącej flory,
- słaba znajomość flory rodzimej wśród społeczności lokalnej,
- brak zatwierdzonego planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Lubiatowskie” i nie uwzględnienie w opracowanym operacie (Górski, 2000) zasobów florystycznych,
- rozwój aglomeracji miejskiej i odwadnianie terenu.

Szansą na uratowanie i zachowanie nadal licznych gatunków chronionych w obszarze Koszalina jest:

- powołanie obszarowych form ochrony przyrody według propozycji wynikających z operatu,
- uwzględnienie w programach nauczania szkół różnego szczebla informacji o lokalnej florze i zasadach jej ochrony,
- nawiązanie ścisłej współpracy organizacji działających na rzecz ochrony przyrody z nadleśnictwami w Manowie i Karnieszewicach w celu wypracowania metod ochrony stanowisk roślin rzadkich i zagrożonych,
- objęcie patronatem przez społecznych opiekunów istniejących form ochrony przyrody i nowo powoływanych,

- popularyzacja wiedzy na temat flory lokalnej,
- opracowanie zasad monitoringu i wprowadzenie zasady sporządzania corocznego aktualizowania waloryzacji przyrodniczo-leśnej dla cennych obiektów punktowych i obszarowych.

7. Podsumowanie waloryzacji botanicznej

Głównym celem waloryzacji botanicznej było poznanie składu gatunkowego flory i charakterystyka roślinności. Przeprowadzone badania jednoznacznie potwierdziły bogactwo florystyczne Koszalina. Dzięki terenom o niskim stopniu zainwestowania, które przylegają do obszarów zabudowanych, spotykamy gatunki roślin rzadkie i chronione. Równocześnie, z uwagi na dbałość o roślinność parkową, na badanym terenie występują okazy drzew pomnikowych.

W grupie obiektów chronionych istniejących i proponowanych do ochrony znajdują się obszary o różnej randze od rezerwatów przyrody po użytki ekologiczne (rozdz.V). Spotykamy na analizowanym terenie siedliska chronione w oparciu o Dyrektywę Habitatową.

Waloryzacja florystyczna wykazała:

- **778 gatunków roślin naczyniowych.**
- **48 gatunków roślin naczyniowych chronionych**, z tego ściśle 29 i 17 częściowo (Rozp. MŚ o ochronie gatunkowej roślin z 11 września 2001r.).
- **7 gatunków roślin naczyniowych rzadkich, ginących lub zagrożonych wyginięciem** wpisanych na którąś z czerwonych list, krajową lub regionalną.
- **73 zespoły i zbiorowiska roślinne**, w tym: 34 zbiorowiska zaroślowe i leśne, 24 zbiorowiska roślinności łąkowej, szuwarowej i wodnej, 15 zbiorowisk roślinności segetalnej ruderalnej i wydepczyskowej.
- **Zbiorowiska roślinne uznane za chronione** (Rozp. MŚ o ochronie siedlisk z 14 sierpnia 2001r.).
- Poza **59 istniejącymi pomnikami przyrody** zinwentaryzowano 14 drzew i grup drzew zasługujących na ochronę pomnikową.
- Stwierdzono i opisano **8 alej drzew**, o wysokiej wartości krajobrazowej.
- Opisano **8 parków miejskich**.

Podstawowymi zagrożeniami dla flory chronionej i rzadkiej w obszarze Koszalina są: penetracja ludzka, wydeptywanie, niski poziom edukacji ekologicznej dotyczącej flory oraz rozwój aglomeracji miejskiej i odwadnianie terenu. Natomiast do podstawowych zadań w celu zabezpieczenia walorów florystycznych w Koszalinie będzie: ustanowienie form ochrony przyrody według propozycji wynikających z operatu, edukacja ekologiczna nastawiona na ochronę środowiska (ścieki, wysypiska śmieci itd.) i na walory przyrodnicze.

III. FAUNA

Tereny Koszalina to przede wszystkim obszary zurbanizowane. Jednak dzięki lasom otaczającym miasto od strony północno-zachodniej i wschodniej, rzeka Dzierżęcince płynącej z pobliskiego Jeziora Lubiatowskiego teren miasta stanowi atrakcyjne miejsce bytowania dla wielu gatunków zwierząt. Parki miejskie wraz z ogrodami działkowymi tworzą płaty roślinności zwiększające różnorodność biologiczną fauny zasiedlającej tereny zurbanizowane.

1. Dotychczasowy stan wiedzy o faunie Koszalina

Analiza materiałów źródłowych na temat fauny Koszalina obejmowała materiały archiwalne z zasobów Archiwum Państwowego w Szczecinie, literaturę obejmującą początki XX wieku oraz współczesne badania naukowe. Autorzy operatu korzystali z aktualnego dokumentu Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego (2002) oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Koszalina (1997). Poddano analizie takie materiały jak Paneuropejska Strategia Różnorodności Biologicznej (1998), Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej (2003) oraz Kompleksowy Projekt Ochrony Przyrody na Przymorzu Koszalińskim (1996).

Dotychczasowy stan wiedzy o faunie poza terenem rezerwatu „Jezioro Lubiatowskie” jest niewielki. Pierwsze obserwacje ptaków, choć wrywkowe były wykonane przez ornitologów niemieckich jak Robien (1928) i Lenski (1939, 1940). Kompleksowo awifaunę badał prof. Wojciech Górski (1973, 1992 i 2000). Literatura naukowa na temat pozostałych grup zwierząt jest bardzo skromna i zawiera wybrane dane np. o ichtiofaunie Seligo (1902, 1905).

Na podstawie informacji kronikarskich z XII w. wiemy, że lasy wokół Góry Chełmskiej zamieszkiwały dzikie woły (prawdopodobnie chodziło o tura). Kronikarze wspominają o wykonanych z rogów dzikiego woła naczyniach do picia i instrumentach do grania. Z dużych ssaków, które wyginęły podobnie jak tur na terenie Pomorza należy wymienić żubra. W nieco późniejszym czasie wyginął wilk. Była to konsekwencja zagospodarowania tego terenu, wycinki lasów pod uprawy oraz postępująca urbanizacja. Z materiałów archiwalnych zachowanych w Państwowym Archiwum w Szczecinie dowiadujemy się, że brzeg morski był w latach dwudziestych i trzydziestych zeszłego wieku licznie odwiedzany przez „psy morskie”, czyli foki. Prawdopodobnie w czasach, kiedy to Jezioro Jamno było tylko zatoką morską brzegi w pobliżu Koszalina były także odwiedzane przez foki zamieszkujące Bałtyk.

2. Wyniki inwentaryzacji wybranych grup fauny

Fauna Koszalina należy do typowej dla niżu środkowoeuropejskiego. Rozległe kompleksy leśne nadleśnictw Karnieszewice i Manowo zapewniają swobodną migrację jeleniowatych, dzików i innych drobniej-

szych ssaków, nieskanalizowana Dzierżęcinka zapewnia migracje wielu zwierzętom bezkręgowym i płazom, zaś sama dolina Dzierżęcinki jest wykorzystywana jako szlak migracji dużych ptaków (np. łabędzi niemych, czapli, licznych gatunków mew) przemieszczających się między Jeziorem Lubiatowskim i Jeziorem Jamno oraz brzegiem morskim.

W poniższych tabelach przedstawiono cenniejsze gatunki fauny, pełen wykaz fauny miasta Koszalin zamieszczono w ANEKSIE.

2.1. Bezkręgowce

Fauna bezkręgowca badanego obszaru ma charakter kosmopolityczny z przewagą gatunków pospolitych i synantropijnych o dużej plastyczności ekologicznej. Wpływa na to niewątpliwie miejski charakter terenu. Obszary cenne faunistycznie spychane są na obrzeża miejskie i poddane penetracji ludzkiej.

Tabela III-1. Wykaz cennych bezkręgowców wykazanych podczas inwentaryzacji 2002-2003 na terenie Koszalina.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Liczba stanowisk	Lokalizacja - miejscowość	Uwagi
1.	Świtezianka błyszcząca <i>Calopteryx splendens</i>	6	Północny brzeg Jeziora Lubiatowskiego, rzeka Dzierżęcinka, oczko wodne, Wąwozy Grabowe, staw parkowy, nieużytki przy torach.	Zaleca się powołanie użytku ekologicznego w miejscu oczka wodnego.
2.	Świtezianka dziewica <i>Calopteryx virgo</i>	4	Północny brzeg Jeziora Lubiatowskiego, rzeka Dzierżęcinka, oczko wodne, staw parkowy.	Zaleca się powołanie użytku ekologicznego w miejscu oczka wodnego.
3.	Biegacz skórzasty <i>Carabus coriaceus</i>	3	Ogródki działkowe.	
4.	Biegacz granulowany <i>Carabus granulatus</i>	4	Na południe od szosy Koszalin-Lubiatowo, przy drodze Koszalin-Jamno, skraj lasu przy drodze Koszalin-Mścice, ogródki działkowe.	
5.	Biegacz gajowy <i>Carabus nemoralis</i>	4	Las przy drodze Koszalin-Sianów, skraj lasu przy drodze Koszalin-Sianów, na północ od drogi Koszalin-Lubiatowo.	
6.	Biegacz gładki <i>Carabus glabratus</i>	2	Las przy drodze Koszalin-Sianów, ogródki działkowe.	
7.	Biegacz ogrodowy <i>Carabus hortensis</i>	7	Przy drodze Koszalin-Jamno, ogródki działkowe, ogródki działkowe, nieużytki przy torach.	

8.	Biegacz fioletowy <i>Carabus violaceus</i>	2	przy drodze Koszalin-Jamno, ogródki działkowe.	
9.	<i>Modraszek adonis</i> Polymmatatus bellargus	1	Na zachód od cmentarza w Koszalinie	
10.	Trzmiel ziemny <i>Bombus terrestris</i>	2	Prawy stok doliny Dzierżęcinki, na południe od wsi Lubiato.	
11.	Trzmiel ogrodowy <i>Bombus hortorum</i>	3	Na północ od wsi Lubiato, ogródki działkowe, Koszalin. nieużytki przy torach	

2.2. Kręgowce

2.2.1. Minogi i ryby

Na terenie Koszalina przeprowadzono inwentaryzację ichtiofauny w rzekach: Czarna, Unieść, Dzierżęcinka, w Jeziorze Lubiato oraz w zbiornikach wodnych na terenie miasta.

Tabela III-2. Wykaz minogów i cenniejszych gatunków ryb stwierdzonych podczas inwentaryzacji Koszalina w latach 2002 – 2003.

L.p.	Nazwa gatunkowa	Liczba stanowisk	Lokalizacja - miejscowość	Uwagi
1.	Minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	1	Unieść	Na zanikanie tego gatunku ma wpływ zabudowa hydrotechniczna oraz zanieczyszczenia rzek.
2.	Minóg strumieniowy <i>Lampetra planeri</i>	1	Unieść	Podobnie zły wpływ na ten gatunek ma zanieczyszczenie i regulacja cieków.
3.	Węgorz <i>Anguilla anguilla</i>	1	Jezioro Lubiato	
4.	Karaś srebrzysty <i>Carassius auratus gibelio</i>	1	Jezioro Lubiato	
5.	Kiełb <i>Gobio gobio</i>	2	Dzierżęcinka	
6.	Lin <i>Tinca tinca</i>	2	Zbiornik ppoż. przy szpitalu w Koszalinie, Jezioro Lubiato	
7.	Wzdrega <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	1	Jezioro Lubiato	
8.	Strzebla potokowa <i>Phoxinus phoxinus</i>	2	Czarna	

9.	Ukleja <i>Alburnus alburnus</i>	1	Jeziro Lubiatowo	
10.	Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	1	Unieść	Spotkane osobniki pochodzą ze stawów rybnych położonych w lesie.
11.	Szczupak <i>Esox lucius</i>	3	Dzierżęcinka, Jezioro Lubiatowo	
12.	Łosoś <i>Salmo salar</i>	2	Czarna	Występuje w wyniku zarybień prowadzonych przez PZW z Koszlina.
13.	Troć wędrowna <i>Salmo trutta m. trutta</i>	2	Unieść	
14.	Pstrąg potokowy <i>Salmo trutta m. fario</i>	4	Unieść, Czarna	
15.	Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	2	Czarna	Występuje także w rzece Unieść, liczniejszy w wyższych partiach rzeki poza granicami miasta.
16.	Sandacz <i>Stizostedion lucioperca</i>	1	Jeziro Lubiatowskie	

2.2.2. Płazy

Wszystkie gatunki płazów objęte są ochroną gatunkową według Rozporządzenia Ministra Środowiska z 2001 r. Stanowią one najbardziej zagrożoną wyginięciem grupę kręgowców, ze względu na osuszanie drobnych zbiorników wodnych i niegospodarną chemizację rolnictwa. Są bardzo czułymi bioindykatorami stanu środowiska.

W Polsce występuje 18 gatunków płazów, z czego na terenie Koszalina stwierdzono 6 gatunków.

Tabela III-3. Wykaz płazów stwierdzonych podczas inwentaryzacji w sezonie 2002 – 2003 na terenie Koszalina.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Liczba stanowisk	Lokalizacja - miejscowość	Uwagi
1.	Traszka zwyczajna <i>Triturus vulgaris</i>	7	Oczko przy torach, oczko przy granicy lasu, oczko w Koszalinie, staw ppoż. przy szpitalu w Koszalinie, oczko przy ogrodach działkowych, oczko w lesie przy drodze Koszalin-Polanów, stawy w lesie.	
2.	Ropucha szara <i>Bufo bufo</i>	16	Las koło Mścic, ogródki działkowe, oczko wodne przy ogródkach działkowych, stok doliny Dzierżęcinki, ogródki działkowe, centrum Koszalina, oczko przy torach, staw ppoż. przy szpitalu w Koszalinie, oczka wodne przy Kolonii Dzierżęcino, oczka wodne w lesie między Chełmoniewem a Dzierżęcinem, oczka w lesie na północ od drogi Koszalin-Lubiatowo, oczka w lesie przy drodze Koszalin-Polanów, stawy w lesie, oczko na południe od Dzierżęcina, podmokły teren przy północnym brzegu Jeziora Lubiatowo.	Powołanie użytku ekologicznego w miejscach oczek wodnych.

3.	Żaba jeziorkowa <i>Rana lessonae</i>	9	Oczko wodne na E od Starych Bielic, oczko wodne przy torach, oczko przy torach, staw ppoż. przy szpitalu w Koszalinie, oczko przy granicy lasu, oczka wodne przy Kolonii Dzierżęcino, oczka w lesie na północ od drogi Koszalin-Lubiatowo, oczko na południe od Dzierżęcina, podmokły teren przy północnym brzegu Jeziora Lubiatowo.	Powołanie użytku ekologicznego w miejscach oczek wodnych.
4.	Żaba wodna <i>Rana esculenta complex</i>	11	Ogródki działkowe, oczko wodne na E od Starych Bielic, oczko wodne przy torach, oczko przy torach, oczko przy granicy lasu, staw ppoż. przy szpitalu w Koszalinie, oczka wodne przy Kolonii Dzierżęcino, oczka w lesie na północ od drogi Koszalin-Lubiatowo, oczka w lesie przy drodze Koszalin-Polanów, oczko na południe od Dzierżęcina, podmokły teren przy północnym brzegu Jeziora Lubiatowo.	Powołanie użytku ekologicznego ekologicznego w miejscach oczek wodnych.
5.	Żaba trawna <i>Rana temporaria</i>	18	Las Mścicki, ogródki działkowe, Las Mścicki koło Trzęsiaw, ogródki działkowe, Wąwozy Grabowe, staw parkowy, oczko przy torach, oczko przy granicy lasu, oczko w Koszalinie, oczko przy ogródkach działkowych, oczka wodne przy Kolonii Dzierżęcino, oczka wodne w lesie między Chełmoniewem a Dzierżęcinem, oczka w lesie na północ od drogi Koszalin-Lubiatowo, stawy w lesie, tereny podmokłe 0,5 km na NW od Raduszki, tereny podmokłe między rzeką Raduszką i Czarną, podmokły teren przy północnym brzegu Jeziora Lubiatowo.	
6.	Żaba moczarowa <i>Rana arvalis</i>	9	Las Mścicki, ogródki działkowe, Las Mścicki koło Trzęsiaw, Wąwozy Grabowe, oczka wodne w lesie między Chełmoniewem a Dzierżęcinem, oczka w lesie na północ od drogi Koszalin-Lubiatowo, oczka w lesie przy drodze Koszalin-Polanów, podmokły teren przy północnym brzegu Jeziora Lubiatowo.	

2.2.3. Gady

Wszystkie gatunki gadów należą do chronionych według rozporządzenia o ochronie gatunkowej z 2001 r. Na terenie Polski występuje 9 gatunków gadów. W Koszalinie stwierdzono 5 gatunków.

Tabela III-4. Wykaz gadów stwierdzonych na terenie Koszalina podczas inwentaryzacji w latach 2002-2003.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Liczba stanowisk	Lokalizacja - miejscowość
1.	Padalec zwyczajny <i>Anguis fragilis</i>	2	Las Mścicki na południe od drogi Koszalin-Mścice, Góra Chełmska
2.	Jaszczurka zwinka <i>Lacerta agilis</i>	11	Na wschód od drogi Koszalin-Jamno, skraj Lasu Mścickiego, las na południe od drogi Koszalin-Słupsk, Las Mścicki na południe od drogi Koszalin-Mścice, nieużytki na wschód od Koszalina, skarpy przy torach kolejowych, teren przyległy do torów kolejowych, Góra Chełmska, okolice szpitala, przy ogrodach działkowych obok Kolonii Dzierżęcino
3.	Jaszczurka żyworodna <i>Lacerta vivipara</i>	2	Las Mścicki na południe od drogi Koszalin-Mścice, przy oczkach w lesie na północ od drogi Koszalin-Lubiatowo
4.	Zaskroniec zwyczajny <i>Natrix natrix</i>	5	NE krawędź Lasu Mścickiego, Las Mścicki na północ od drogi Koszalin-Mścice, Wąwozy Grabowe, las na południe od Kłosu, podmokły teren przy północnym brzegu Jeziora Lubiatowo
5.	Żmija zygzakowata <i>Vipera berus</i>	1	Las na południe od Kłosu

2.2.4. Ptaki

Ptaki są najliczniejszą gromadą spośród kręgowców, reprezentującą wiele adaptacji do różnych typów środowiska, jako rozwiązań strategii życiowych. Jest to także grupa kręgowców, którą najłatwiej obserwować w warunkach terenowych.

Tabela III-5. Najcenniejsze gatunki ptaków w Koszalinie, stwierdzone podczas inwentaryzacji w sezonie 2002-2003.

Lp.	Nazwa gatunkowa	Liczba stanowisk	Lokalizacja - miejscowość	Uwagi
1.	Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek lęgowy.
2.	Bąk <i>Botaurus stellaris</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek lęgowy, w okresie przed II Wojna Światową nawet zimujący
3.	Czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek obserwowany, niełgowy na terenie Koszalina
4.	Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	4	Koszalin- północny skraj miasta, wieś Dzieręcino, wieś Raduszka, centrum wsi Lubiatołskie	Na każdym ze stanowisk obserwowano 1 parę.
5.	Łabędź niemy <i>Cygnus olor</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek lęgowy.
6.	Gęgawa <i>Anser anser</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek lęgowy.
7.	Krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i>	2	Jeziro Lubiatołskie, oczko wodne na póln. od miasta	Gatunek lęgowy na jez. Lubiatołskie. Zaleca się powołanie użytku ekologicznego na oczku wodnym.
8.	Krakwa <i>Anas strepera</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek lęgowy.
9.	Płaskonos <i>Anas clypeata</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek lęgowy.
10.	Cyranka <i>Anas querquedula</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek lęgowy.
11.	Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	1	Przy torach kolejowych	Osobniki zalatujące nad rezerwat „Jeziro Lubiatołskie”, prawdopodobnie lęgowe na terenie Koszalina
12.	Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	2	Koło drogi Koszalin-Skwierzynka, SE od Raduszki	Gatunek lęgowy nad jez. Lubiatołskie.
13.	Jastrząb <i>Acipiter gentilis</i>	1	Las Mścicki	Gatunek niełgowy.
14.	Myszołów <i>Buteo buteo</i>	1	Las Mścicki	Gatunek niełgowy.
15.	Bielik <i>Haliaeetus albicilla</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gniazduje w pobliżu rezerwatu „Jeziro Lubiatołskie”, zalatuje tu w poszukiwaniu pożywienia

16.	Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	1	Koszalin	Gniazduje w okolicy ul. Zwycięstwa.
17.	Kuropatwa <i>Perdix perdix</i>	1	Koszalin	Gatunek nielęgowy.
18.	Przepiórka <i>Coturnix coturnix</i>	1	Uprawy na północ od Koszalina	Notowana w zaroślach wokół oczka wodnego
19.	Derkacz <i>Crex crex</i>	3	Teren na zachód od Jeziora Lubiatowskie, nieużytki przy torach, łąki nad Dzierżęcinką	Spotykany na terenie miasta dość często zwykle na ugorowanych polach i dawnych uprawach truskawek. Zagrożeniem są sianokosy w okresie lęgowym.
20.	Wodnik <i>Rallus aquaticus</i>	1	Teren na zachód od Jeziora Lubiatowskie	Gatunek lęgowy.
21.	Kokoszka <i>Gallinula chloropus</i>	2	Oczko wodne przy torach, oczko wodne	Powołanie użytku ekologicznego
22.	Łyska <i>Fulica atra</i>	2	Jezioro Lubiatowskie, oczko wodne na pln. od miasta	Powołanie użytku ekologicznego w miejscu oczka wodnego. Gatunek lęgowy nad jez. Lubiatowskie.
23.	Żuraw <i>Grus grus</i>	2-	Teren na zachód od Jeziora Lubiatowskiego, północny skraj Lasu Mścickiego	Gatunek lęgowy.
24.	Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	1	Jezioro Lubiatowskie	Gatunek lęgowy.
25.	Kszyk <i>Gallinago gallinago</i>	1	Jezioro Lubiatowskie	Gatunek lęgowy.
26.	Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i>	1	Koszalin	Gatunek lęgowy na terenie miasta.
27.	Rybitwa czarna <i>Chlidonias niger</i>	1	Jezioro Lubiatowskie	Gatunek lęgowy.
28.	Dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>	1	Zadrzewienia po wschodniej stronie Jeziora Lubiatowskiego	Gatunek lęgowy.
29.	Dzięciołek <i>Dendrocopos minor</i>	1	Północny skraj Jeziora Lubiatowskie	Gatunek lęgowy.
30.	Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	1	Nieużytki nad Dzierżęcinką	Gatunek lęgowy.
31.	Brzęczka <i>Locustella luscinioides</i>	1	Jezioro Lubiatowskie	Gatunek lęgowy.
32.	Strumieniówka <i>Locustella fluviatilis</i>	4	Las przy kanale Dzierżęcinki, zarośla przy Dzierżęcince	Gatunek lęgowy.
33.	Świerszczak <i>Locustella naevia</i>	4	Północny brzeg Jeziora Lubiatowskiego, zarośla przy Dzierżęcince	Gatunek lęgowy.
34.	Trzciniak <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	NE brzeg Jeziora Lubiatowskiego, południowy brzeg Jeziora Lubiatowskie	Gatunek lęgowy.

35.	Wąsatka <i>Panurus biarmicus</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek lęgowy. Lęgi wyprowadza poza granicami miasta Koszalin na terenach podmokłych pomiędzy Jeziorem Lubiatołskim a tzw. Jeziorem Bonińskim
36.	Remiz <i>Remiz pendulinus</i>	1	Jeziro Lubiatołskie	Gatunek lęgowy.
37.	Srokosz <i>Lanius excubitor</i>	1	Pola po prawej stronie kolektora ścieków Koszalin-Jamno	Gatunek nilegowy.
38.	Dziwonía <i>Carpodacus erythrinus</i>	1	Las przy południowym brzegu Jeziora Lubiatołskiego	Gatunek lęgowy.

2.2.5 Ssaki

W Koszalinie podczas inwentaryzacji stwierdzono 19 gatunków ssaków na 92 występujących w Polsce.

W trakcie inwentaryzacji nie oznaczano nietoperzy, co do gatunku. Aktualne dane literaturowe o stanowiskach nietoperzy, najbliższe Koszalinowi pochodzą z Kołobrzegu (Wojtaszyn i in., 2001). Stwierdzono tam w czasie snu zimowego następujące gatunki: nocek duży *Myotis myotis*, nocek rudy *Myotis daubentonii*, nocek Natterera *Myotis nattereri* oraz gacek brunatny *Plecotus auritus*. Można oczekiwać, że w okresie żerowania w Kołobrzegu możemy te gatunki rejestrować również w obszarach miasta Koszalin. Na uwagę zasługuje fakt istnienia w Koszalinie budowli odpowiednich do zimowania nietoperzy, są to schrony przeciwołotnicze w okresie II wojny światowej.

Do całkowicie nowych zjawisk należy zasiedlenie rzeki Czarnej przez bobry *Castor fiber*. Cechą charakterystyczną jest ich zachowanie związane z budowaniem nor w brzegach rzeki – żeremi. Na terenie Koszalina są spotykane nad rzeką Czarną jedynie ślady ich aktywności żerowiskowej.

Tabela III-6. Wykaz ssaków stwierdzonych w Koszalinie podczas inwentaryzacji w sezonie 2002-2003.

Lp.	Nazwa gatunku	Liczba stanowisk	Lokalizacja – miejscowość	Uwagi
1.	Jeż <i>Erinaceus europaeus</i>	9	Teren przyległy do wsi Lubiatołwo, las przy drodze Koszalin-Mścice, ogródki działkowe i teren przyległy, Koszalin-miasto, teren przyległy do ogródków działkowych, las przy drodze Koszalin-Słupsk, teren przy szpitalu w budowie	-
2.	Kret <i>Talpa talpa</i>	9	Teren przyległy do drogi Koszalin-Lubiatołwo, nieużytki na północ od Koszalina, teren przy ogródkach działkowych, nieużytki na NW od Koszalina, teren przyległy do ogródków działkowych, teren przy Dzierżęcince, teren przyległy do wsi Lubiatołskie	-
3.	Zając szarak <i>Lepus europaeus</i>	4	Koszalin na NE od Lasu Mścickiego, Koszalin-miasto, pola na NW od Koszalina	-

4.	Wiewiórka <i>Sciurus vulgaris</i>	4	Góra Chełmska, Las Mścicki, Koszalin	-
5.	Bóbr <i>Castor fiber</i>	1	Rzeka Czarna	Ilość osobników nie została do tej pory zinwentaryzowana
6.	Nornik północny <i>Microtus oeconomus</i>	6	Na SE od wsi Lubiatowo, na zachód od drogi Koszalin-Jamno, na NW od Koszalina, na północ od Koszalina, na południe od Koszalina, na SE od wsi Raduszka	-
7.	Kuna domowa <i>Martes foina</i>	2	Koszalin - miasto	-
8.	Wydra <i>Lutra lutra</i>	1	Stawy we wschodniej części Lasów Mścickich.	-
9.	Lis rudy <i>Vulpes vulpes</i>	7	Nieżytki na wschód od Jeziora Lubiatowskiego, Las Mścicki, pola na NW od Koszalina, Koszalin-miasto, las na południe od drogi Koszalin-Polanów	-
10.	Dzik <i>Sus scrofa</i>	8	Las na północ od Jeziora Lubiatowskiego, Las Mścicki, las na południe od drogi Koszalin-Słupsk, Góra Chełmska, las na południe od drogi Koszalin-Polanów, teren przy NW brzegu Jeziora Lubiatowskie	-
11.	Jeleń <i>Cervus elaphus</i>	7	Las na północ od Jeziora Lubiatowskiego, Las Mścicki, las na południe od drogi Koszalin-Słupsk, Góra Chełmska, las na południe od drogi Koszalin-Polanów	-
12.	Sarna <i>Capreolus capreolus</i>	7	Nieżytki na wschód od Jeziora Lubiatowskiego, Las Mścicki, las na południe od drogi Koszalin-Słupsk, skraj lasu przy osiedlu Bukowo, las na południe od drogi Koszalin-Polanów, las na północ od Jeziora Lubiatowskiego	-

3. Charakterystyka fauny wymarłej na terenie Koszalina. Zmiany w składzie fauny na przestrzeni czasu.

Obszar Koszalina mimo swojego silnego zróżnicowania jest niewielki. Trudno jednoznacznie wskazać na jakikolwiek gatunek fauny za wymarły tym bardziej przy tak skromnym, poza ptakami, jej poznaniem. Z gatunków ryb zasiedlających rzekę Dzierżęcinkę można wskazać na zanik pstrąga potokowego *Salmo trutta m. fario* na odcinku poniżej Jeziora Lubiatowskiego aż do zabudowy miejskiej. Podstawową przyczyną zaniku pstrąga potokowego jest regulacja tego odcinka i zanieczyszczenia spływające z miejscowości Bonin. Zanik tego gatunku mógł nastąpić dość dawno. Powyżej w gminie Manowo autochtoniczna populacja pstrąga potokowego nadal się utrzymuje i naturalnie rozradza. Z podobnych przyczyn zanikł minóg strumieniowy *Lampetra planeri*.

W rzece Unieść graniczącej z Koszalinem minóg strumieniowy należy do gatunków dość często spotykanych. Zabudowa hydrotechniczna miała swój wpływ na zanik wędrówek minoga rzecznej *Lampetra fluviatilis*, który prawdopodobnie poprzez Jezioro Jamno wcześniej wędrował z morza w górę rzeki na tarliśka jak to czyni w sąsiedniej rzece Unieść.

Ptaki są najlepiej poznaną grupą kręgowców i tu można wskazać, nie tyle na gatunki wymarłe, co na gatunki, których lęgi już od dawna nie są wykazywane. Do nich należy krwawodziób *Tringa totanus* i łączak zwany też brodzcem leśnym *Tringa glareola*. Krwawodziób gniazdował nad Jeziorem Lubiatowskim w okresie przed II Wojną Światową, podobnie, łączak choć tego ostatniego obserwowano jeszcze w 1969 r.

Tabela III-7. Gatunki ptaków notowane na terenie Koszalina w ubiegłych latach.

Lp.	Gatunek	Ostatni rok obserwacji	Uwagi
1.	Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i>	1975	Rezerwacie „Jezioro Lubiatowskie”, w czasie przelotów 2 os.
2.	Świstun <i>Anas penelope</i>	1974, 1975	Rezerwacie „Jezioro Lubiatowskie”, w czasie przelotów wrzesień/październik.
3.	Łęczak <i>Tringa glareola</i>	1969	Obserwowano tokującą parę na łąkach pod Dzierżęcinem na południe od rezerwatu.
4.	Biegus zmienny <i>Ca-</i> <i>lidris alpina</i>	1975	Rezerwat „Jezioro Lubiatowskie”, obserwowano 3 osobniki.
5.	Batalion <i>Philomachus pugnax</i>	1974	Rezerwat „Jezioro Lubiatowskie”, obserwowano 5 osobników.
6.	Sowa błotna <i>Asio flammeus</i>	1974	Gniazdowała nad jeziorem.
7.	Sieweczka obroźna <i>Charadrius hiaticula</i>	1974	Zanotowano obecność gatunku na podstawie głosu przelotnego ptaka.
8.	Błotniak zbożowy <i>Cir-</i> <i>cus cyaneus</i>	1975	Rezerwat „Jezioro Lubiatowskie”.
9.	Rybitwa białoskrzydła <i>(Chlidonias leucopterus</i>	1974	Jeziorko Małym tj. we wschodniej części rezerwatu „Jezioro Lubiatowskie”.
10.	Podrózniczek <i>Luscinia svecica</i>	1969	Obserwowano w maju śpiewające samce, nie zaliczono tego gatunku do awifauny lęgowej.
11.	Mewa mała <i>Larus minutus</i>	Lata 60-70	W czasie wędrówek wiosennych.

Informacje o procesach zmian składu fauny mają swoje odniesienie jedynie dla awifauny i to w skali 50 lat. Dzięki pracom Prof. Wojciecha Górskiego mamy doskonały przegląd zmian, jakie zaszły na obszarze rezerwatu przyrody „Jezioro Lubiatowskie”. Wyniki badań poświadczają, że w okresie powojennym Jezioro Lubiatowskie stanowiło jedną z najważniejszych ostoi łabędzia niemego *Cygnus olor* w Polsce. W okresie 1967-1989 wykazano obecność gniazdowania 24 gatunków ptaków wodno-błotnych. W wyniku weryfikacji ustalono obecność 31 gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodno-błotnym. Po katastrofie ekologicznej w 1973 roku, związanej z melioracją łąk z obsza-

rów przyległych do jeziora, nastąpiło wyraźne ograniczenie gatunków ptaków zaliczanych do fitofagów. Ograniczenie dotyczyło bazy pokarmowej łabędzia niemego i łyski w wyniku zaniku makrofitów. Również spadła w tym czasie ilość par lęgowych błotniaka stawowego, dla którego potomstwa podstawowym pokarmem są młode łyski. Zmiany w składzie awifauny lęgowej przedstawił w opracowaniu dotyczącym planu ochrony rezerwatu Jezioro Lubiatowskie prof. Wojciech Górski z 2002 roku. Dla przykładu stan populacji lęgowej perkoza dwuczubego *Podiceps cristatus* spadł do poziomu 1/3 z lat 60-70 ubiegłego wieku. Dalej drastycznemu zmniejszeniu uległa lęgowa populacja wodnika *Rallus aquaticus* z 20 par z lat 60-tych do 1 pary w latach 90-tych zeszłego wieku.

4. Gatunki szczególnej troski i zainteresowania

W poniższym spisie uwzględniono gatunki według nowego podziału zagrożeń opublikowanych w najnowszej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (Głowaciński, 2002).

CR – Krytycznie zagrożone

Łosoś *Salmo salar* – zasiedla wody rzeki Czarnej w wyniku zarybień prowadzonych przez Polski Związek Wędkarski z Koszalina (HD2/5, Bern3).

EN – zagrożone

Rożeniec *Anas acuta* – obserwowany w trakcie inwentaryzacji w maju 2002 roku w rezerwacie „Jezioro Lubiatowskie” (BD2’/3”, Bern3, Bonn2).

VU – narażone

Minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis* – rzeka Unieść, obserwowany w trakcie naturalnego ciągu na tarło (HD2/5, Bern3).

Rybolów *Pandion haliaetus* – nieregularnie zalatujący nad Jezioro Lubiatowskie wykorzystując je jako teren łowiecki (Górski 2000) (BD1, Bern2, Bonn2, CITES2).

NT – bliskie zagrożenia

Minóg strumieniowy *Lempetra planeri* – rzeka Uniesta, spotykany w zakolach o dnie mulistym (HD2, Bern3)

Kania czarna *Milvus migrans* – spotykana nad rezerwatem Jezioro Lubiatowskie”, lęgowa para znajdowała się nad pobliskim Jeziorem Hajka (Górski 1997) (BD1, Bern2, Bonn2, CITES2).

Kania ruda *Milvus milvus* – notowana w okolicach ul Szczecińskiej (BD1, Bern2, Bonn2, CITES2).

Piskorz *Misgurnus fossilis* – spotykane osobniki w rzece Unieść pochodzą ze stawów rybnych położonych w lesie (HD2, Bern3).

LC – najmniejszej troski

Orlik krzykliwy *Aquila pomarina* – gniazduje w pobliżu rezerwatu „Jezioro Lubiatowskie”, zalatuje tu w poszukiwaniu pożywienia (Górski 2000), (BD1, Bern2, Bonn2).

Bąk *Botaurus stellaris* – stwierdzany jest w trzcinowiskach wokół mniejszych zatok „Jeziora Lubiatowskiego” od strony południowej (BD1, Bern2, Bonn2).

Bielik *Haliaeetus albicilla* – „Jezioro Lubiatowskie” stanowi dla bielika teren łowiecki (BD1, Bern2, Bonn1, CITES1).

Wąsatka *Panurus biarmicus* – w rezerwacie „Jezioro Lubiatowskie” pojawiła się jako gatunek lęgowy w latach 70-tych, maksymalnie stwierdzano 10 par (1977) w roku 1992 stwierdzono 6-7 par lęgowych, ostatnio jedną parę w trzcinowiskach między basenami Lubiatowskim i Małym (Górski 2000) (Bern2).

Ohar *Tadorna tadorna* – zanotowano 20 września jednego osobnika w stadzie kaczek na basenie Bonińskim rezerwatu „Jezioro Lubiatowski” (Bern2, Bonn2).

DD – o słabo rozpoznanym statusie

Głowacz białoplewy *Cottus gobio* – występuje w rzece Unieść, liczniejszy w wyższych partiach rzeki poza granicami Koszalina.

Przepiórka *Coturnix coturnix* – notowana w zaroślach wokół oczka wodnego na zakończeniu ulicy Krańcowej (BD2”, Bern3, Bon2).

Derkacz *Crex crex* – spotykany na terenie Koszalina dość często zwykle na ugorowanych polach i dawnych uprawach truskawek, wschodnia i zachodnia część miasta, łąki nad Dzierżęcinką (BD1, Bern2).

Oznaczenia skrótów dla dyrektyw i konwencji wraz z załącznikami:

BD – Dyrektywa Ptasia UE:

BD1 – załącznik I Dyrektywy Ptasiej;

BD2 – załącznik II Dyrektywy Ptasiej, z wyróżnikiem 2’ obejmujący gatunki chronione, na które można polować we wszystkich krajach członkowskich UE (zał. II/1) oraz z wyróżnikiem 2” obejmujący gatunki chronione, na które można polować tylko we wskazanych krajach członkowskich UE (zał. II/2);

BD3 – załącznik III Dyrektywy Ptasiej, z wyróżnikiem 3’ obejmujący gatunki, które mogą być sprzedawane, transportowane i przetrzymywane w celach handlowych, o ile zostały legalnie pozyskane we wszystkich krajach UE (zał. III/1) oraz z wyróżnikiem 3” obejmujący gatunki, które mogą być sprzedawane, transportowane i przetrzymywane w celach handlowych, o ile zostały legalnie pozyskane tylko we wskazanych krajach członkowskich UE (zał. III/2).

HD – Dyrektywa Siedliskowa UE:

HD2 – załącznik II, obejmujący gatunki, których utrzymanie wymaga ochrony właściwych im siedlisk i wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony;

HD4 – załącznik IV, uwzględniający gatunki wymagające ochrony ściślej;

HD5 – załącznik V, obejmujący gatunki, których pozyskanie ze stanu dzikiego jest możliwe lecz podlega ograniczeniom.

Bern – Konwencja Berneńska o ochronie europejskiej fauny i flory oraz ich naturalnych siedlisk:

Bern2 – załącznik II, obejmujący gatunki bardzo zagrożone i ściśle chronione;

Bern3 – załącznik III, obejmujący gatunki o mniejszym zagrożeniu, którym zapewnia się ochronę i które mogą podlegać ochronie jedynie częściowej.

Bonn – Konwencja Bońska, która dotyczy międzynarodowej ochrony zwierząt wędrownych, głównie ptaków, a także nietoperzy i waleni:

Bonn1 – załącznik I, obejmujący gatunki wędrowne wyraźnie zagrożone wymarciem na całym obszarze występowania lub jego większej części i wymagające bezwzględnej ochrony;

Bonn2 – załącznik II, obejmujący gatunki o niepewnym statusie lub wykazujące regres populacyjny, które powinny korzystać z międzynarodowej kontroli i ochrony, określonej konkretnej w ramach dodatkowych porozumień między krajami – stronami konwencji.

CITES – Konwencja Waszyngtońska w sprawie międzynarodowego handlu gatunkami zagrożonymi wyginięciem:

CITES1 – załącznik I, obejmujący gatunki zagrożone, które są lub mogą być przedmiotem handlu narażającego ich populacje na dotkliwe ubytki, wymagającego restryktywnej kontroli, silnego ograniczenia lub zupełnego zakazu;

CITES2 – załącznik II, obejmujący gatunki niekoniecznie już zagrożone a będące przedmiotem handlu, który (w odniesieniu do tych gatunków) nie wymaga rygorystycznych procedur kontrolnych i ścisłej reglamentacji.

5. Charakterystyka gatunków łownych lub będących przedmiotem pozyskania

Teren Koszalina jest podzielony na 5 obwodów łowieckich. Ogólną charakterystykę zamieszczono w poniższym zestawieniu.

Tabela III-8. Zestawienie obwodów łowieckich obejmujących swym obszarem miasto Koszalin.

Nr obwodu*	Koło łowieckie	% powierzchni miasta
5 (14)	„Bekas” Koszalin	25%
4 (9)	„Jeleń” Koszalin	2%
26 (13)	„Bekas” Koszalin	55%
44 (20)	„Bażant” Strzekęcino	15%
27 (21)	„Dzik” Koszalin	3%

*w nawiasie podano stare numery obwodów łowieckich, nowa numeracja obowiązuje od 30 stycznia 2003 r.

Od strony północnej znajduje się obwód łowiecki nr 5 zajmujący obszar „Lasów Mścickich” oraz pól i łąk położonych od strony północnej i północno-zachodniej miasta. Od strony północno-wschodniej znajduje się obwód łowiecki nr 4 z niewielką powierzchnią wspólną dla miasta w granicach 2 % i są to przede

wszystkim uprawy malin, i ogrody działkowe. Obwód nr 26 zajmuje największy obszar w Koszalinie i obejmuje tereny leśne Góry Chełmskiej i lasy wokół Jeziora Lubiatowskiego. Następny obwód nr 44 obszaro-
rowo zajmuje około 15 % terenów miasta, które to należą w dużej mierze do zurbanizowanych, poza tere-
nami na południe od dzielnicy Raduszka – Sarzyno. Ostatni obwód łowiecki nr 27 ma skromny udział po-
wierzchniowy w terenach gminnych około 3% i dotyczy to terenów silnie zurbanizowanych poprzecinanych
szlakami komunikacyjnymi (drogi, linie kolejowe). Z tego krótkiego rozpoznania wyraźnie wynika, że na
obszarze miasta jedynie koło „Bekas” Koszalin gospodarujące w obwodach nr 5 i 26 pozyskuje część zgło-
szonej zwierzyny w lasach otaczających tereny zurbanizowane Koszalina. Obwód łowiecki nr 26 w dużym
stopniu pokrywa się z granicami Koszalina. Zestawienie pozyskanych gatunków zwierzyny łownej przed-
stawiono poniżej. Podcieniowaniem zaznaczono dane dla obwodów łowieckich mających największy udział
w terenach Koszalina. Istotne jest pojawianie się w odstrzałach jenota i norki amerykańskiej. Znacząca ilość
pozyskanych lisów ma charakter wybitnie redukcyjny.

Tabela III-9. Zestawienie pozyskanej zwierzyny łownej w obwodach obejmujących tereny Koszalina
dla roku gospodarczego 1 kwietnia 2002 r. – 30 marca 2003 r.

Nr ob- wodu	Gatunek (sztuki)									
	jeleń	sarna	dzik	zając	lis	jenot	norka*	gęś	kaczka	grzy- wacz
5	-	55	59	3	53	2	1	-	16	51
4	1	45	73	1	18	-	-	2	8	-
26	32	65	72	-	20	-	-	-	-	-
44	17	93	92	13	75	1	-	1	-	122
27	5	75	69	1	5	-	-	-	-	-

* – norka amerykańska

Pozyskanie ryb i raków na terenie Koszalina jest nie wykazywane. W nielicznych przypadkach prowa-
dzone są połowy kilku gatunków ryb karpiovatych powyżej ulicy 4 marca na rzece Dzierżęcince. Odłowy
ryb łososiowatych na rzece Unieść granicznej z Koszalinem od strony północnej nie są precyzyjnie rejestro-
wane, a rzeka w tym rejonie jest zarybiana narybkiem pstrąga potokowego *Salmo trutta* m. *fario* i troci wę-
drownej *Salmo trutta* m. *trutta*. W rzece Czarnej wprowadzono eksperymentalnie narybek łososa *Salmo*
salar celem prowadzenia naturalnego odchowu. Nie prowadzi się na tym odcinku rzeki połowów wędkar-
skich poza sporadycznymi przypadkami z powodu utrudnionego dostępu do nurtu rzeki).

Pozyskanie ślimaka winniczka nie jest oficjalnie rejestrowane i nie funkcjonują punkty skupu w rejonie Ko-
szalina. Ślimak winniczek *Helix pomatia* występuje w zaroślach wokół Koszalina i na obszarach ogrodów
działkowych dość licznie i jest gatunkiem powszechnym.

6. Gatunki ekspansywne

Do gatunków ekspansywnych obszarów zabudowy miejskiej należy zaliczyć mewę srebrzystą *Larus argentatus* gnieźdzącą się na dachach w centrum miasta i w kilku nowych miejscach na obrzeżach. Wykorzystuje stropodachy wieżowców lub płaskie fragmenty dachów starszej zabudowy. Ocenia się, że jest już kilkadziesiąt par lęgowych. Młode, jeszcze nietotne, często spotykane są na ulicach, gdzie giną pod kołami samochodów lub padają ofiarą wałęsających się bez opieki psów. Gnieźdzące się mewy są bardzo hałaśliwe i negatywnie odbierane przez mieszkańców. Należy znaleźć środki zaradcze uniemożliwiające ekspansję tego gatunku w takim zastępczym środowisku.

Zjawisko odbywania lęgu przez mewy srebrzyste na dachach po raz pierwszy zaobserwowano w końcu XIX wieku w portowych miastach Bułgarii, potem w 1910 w Kornwalii (Wielka Brytania), dalej w Irlandii w 1945, w Niemczech w 1956 itd. Te nowe zwyczaje mewy srebrzystej zaobserwowano we wszystkich krajach Europy przylegających do Morza Północnego i z regionu Bałtyku. W roku 1961 amerykański podgatunek mewy srebrzystej rozpoczął lęgi na dachach budynków w Bostonie. W Polsce pierwsze udane lęgi na dachach miały miejsce w Ustce w 1984 roku. Przyczyną takich zjawisk jest prawdopodobnie zwiększenie bazy pokarmowej, kiedy to mewy nauczyły się korzystać z odpadów gromadzonych na wysypiskach komunalnych.

Do gatunków ekspansywnych mających negatywny wpływ na rozwój rodzimej fauny należy zaliczyć norkę amerykańską i jenota.

7. Ochrona fauny w Koszalinie – potrzeby działań konserwatorskich

W celu ochrony fauny miasta Koszalin należy podjąć następujące działania:

- Ø Zabiegi ochronne w rezerwacie „Jezioro Lubiatowskie”: podniesienie poziomu wody na odpływie z jeziora stabilizujące poziom wody do proponowanej rzędnej 28,5 m n.p.m. (około 50 cm powyżej obecnego poziomu);
- Ø Wybudować kilka sztucznych wysp w miejscach zaproponowanych w planie ochrony rezerwatu, co ma sprzyjać pojawieniu się gatunków lęgowych ptaków wodno-błotnych, które zanikły w poprzednich latach, np. mewy śmieszki, mewy pospolitej, rybitwy rzecznej;
- Ø Stworzyć dogodne miejsca dla kaczek gniazdujących w dziuplach, wykrotach i norach, poprzez wywieszenie specjalnie zabezpieczonych przed drapieżnikami skrzynek lęgowych;
- Ø Zachować na łąkach od wschodniej strony rezerwatu (gmina Manowo) umiarkowany wypas bydła celem zachowania biotopu lęgowego dla czajki, krzyka, cyranki, krakwy, płaskonosy oraz żerowisk gniazdującej nad jez. Lubiatowskim gęgawy;
- Ø Kontrolować liczebność jenota i norki amerykańskiej (współpraca z kołami łowieckimi);
- Ø Zabezpieczyć rzekę Czarną przed nadmierną ekspansją zabudowy miasta, wyznaczyć nieprzekraczalną linię zabudowy w dolinie rzeki. Objąć ochroną siedliska bobra *Castor fiber* w połączeniu z ochroną miejsca odrostu młodocianych form łososia atlantyckiego *Salmo salar*;
- Ø Opracować program ochronny dla siedlisk wydry *Lutra lutra* na stawach w pobliżu rzeki Uniesty;

- Ø Objąć ochroną siedliska płazów i bezkręgowców (poza terenami leśnymi) w szczególności traszki zwyczajnej, poprzez zadbanie w planach zagospodarowanie przestrzennego, by otwarte oczka wodne nie podlegały likwidacji na gruntach gminnych i prywatnych (najważniejsze siedliska znajdują się przy ul. Wielkopolskiej i Pomorskiej, na przedłużeniu ul. Krańcowej, naprzeciwko cmentarza komunalnego w kierunku rzeki Dzierżęcinki oraz przy ul Władysława IV za ogrodami działkowymi po prawej stronie przed miejscowością Jamno);
- Ø Objąć ochroną siedliska modraszki ariona *Polyommatus bellargus*=*Lysandra bellargus* w dolinie rzeki Dzierżęcinki na nieużytkach pozostawionych po gospodarstwie ogrodniczym naprzeciw cmentarza komunalnego przy ul. Gnieźnieńskiej (konieczna kolejna weryfikacja taksonomiczna);
- Ø Objąć ochroną siedliska pustułki *Falco tinnuculus* poprzez właściwą edukację ekologiczną (wieża Katedry Koszalińskiej, kominy zakładów przemysłowych Koszalina, ul. Słowiańska i Przemysłowa).
- Ø Wykonać szczegółową inwentaryzację budowli o charakterze schronów celem stwierdzenia możliwości zimowania nietoperzy oraz jeśli tak, to przy pomocy specjalnych krat udostępnić te obiekty jako potencjalne zimowiska.

8. Podsumowanie

Fauna Koszalina i terenów podmiejskich jest typowa dla podobnych terenów na Pomorzu Zachodnim, większe bogactwo wynika z mniejszej presji budownictwa i tempa inwestycji. Zwierzęta wnikają na tereny zurbanizowane z obszarów leśnych poprzez sprawne korytarze ekologiczne rzekę Dzierżęcinkę, otwarte kanały melioracyjne oraz nasyp kolejowy od strony wschodniej. Mimo tego z obszaru najcenniejszego przyrodniczo tj. rezerwatu „Jezioro Lubiатовskie” znikło, lub znacznie ograniczyło lęgi, szereg gatunków ptaków oraz ograniczona została ich bioróżnorodność w czasie przelotów.

Ochrona najcenniejszych siedlisk w mieście jest możliwa poprzez zaniechanie zasypywania oczek wodnych i likwidacji otwartych kanałów melioracyjnych w wyniku montowania drenów. Najcenniejsze tereny to zespół oczek wodnych przy ulicy Wielkopolskiej i Pomorskiej, śródpolne oczko wodne przy ulicy Krańcowej. Istnieje konieczność udostępnienia cennych siedlisk możliwych do zimowania dla nietoperzy poprzez montaż specjalnych krat na wejściach do budowli podziemnych i schronów na terenie parków miejskich.

Mimo zmian związanych z rozwojem Koszalina, dzięki planom zagospodarowania przestrzennego, jego otoczenie stało się miejscem bytowania wielu gatunków zwierząt. W sposób często niezamierzony, dzięki ograniczeniu powierzchni utwardzonych, uzyskano efekt występowania gatunków rzadkich na obrzeżach administracyjnych miasta. Występowanie gatunków płazów chronionych, żab zielonych, żab brunatnych oraz traszki zwyczajnej w centrum miasta świadczy o dobrym funkcjonowaniu korytarzy ekologicznych przenikających aglomeracje miejskie.

IV. PRZYRODA NIEOŻYWIONA I KRAJOBRAZ

1. Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski przyjętego przez J. Kondrackiego teren gminy miejskiej Koszalin położony jest na Pobrzeżu Zachodniopomorskim, w makroregionie Pobrzeża Koszalińskiego, na styku mezoregionów Równiny Białogardzkiej i Równiny Słupskiej/ Sławińskiej, leżącej po wschodniej stronie Wzgórz Koszalińskich. Północny – najniżej położony skrawek miasta leży na Wybrzeżu Słowińskim (Ryc. 1).

Najwyższym punktem na terenie miasta jest Góra Krzyżanka mająca wysokość 136,21 m n.p.m., położona w paśmie Wzgórz Koszalińskich (Chełmskich) we wschodniej części miasta,

Najniższy punkt leży na wys. ok. 1,5 m n.p.m. i położony jest na północnej granicy miasta w połowie odległości pomiędzy elektrownią wodną na rzece Dzierżęcince we wsi Jamno, a północnym, skrajnym punktem terytorium miasta.

Około 50 % terenu leży na wysokości mniejszej niż 40 m n.p.m. około 75% wznosi się do wysokości 50 m n.p.m., a ok. 2% powyżej 100 m n.p.m. Ponad 10 % zajmują obszary leżące niżej niż 20 m n.p.m.

Wszystkie formy geomorfologiczne występujące na terenie Koszalina powstały w czwartorzędzie – w plejstocenie i w holocenie.

W plejstocenie, w stadium pomorskim – najmłodszym etapie zlodowacenia bałtyckiego, powstała wysoczyzna morenowa na terenie, której leży Koszalin. W obrębie wysoczyzny morenowej znajduje się rozległy obszar moreny dennej, wał moreny czołowej, czyli pasmo Wzgórz Koszalińskich z Górą Chełmską oraz pojedyncze wzgórza kemowe leżące w południowej części miasta.

W tym samym okresie – w strefie marginalnej lądolodu, powstały formowane przez wody roztopowe doliny, wykorzystywane obecnie przez rzeki: Dzierżęcinę przepływającą przez centrum miasta i Czarną, wyznaczającą południową granicę omawianego terenu. Plejstoceniowe są również obniżenia wytopiskowe, które wraz z dolinami rzecznyimi zostały znacznie przemodelowane w holocenie (Ryc. 2, 3).

W holocenie, wskutek zmian linii brzegowej Morza Literynowego, będącego jednym z etapów rozwoju Bałtyku, uformowały się doliny rzek płynących przez teren Koszalina.

W wyniku procesów denudacyjnych i erozyjnej działalności wód płynących oraz czynników antropogenicznych obniżeniu i rozcięciu uległy powierzchnie moreny dennej i czołowej.

Powstały suche doliny, wąwozy i wcięcia erozyjne, a jednocześnie, w zależności od potrzeb człowieka zostały zniwelowane nierówności terenu.

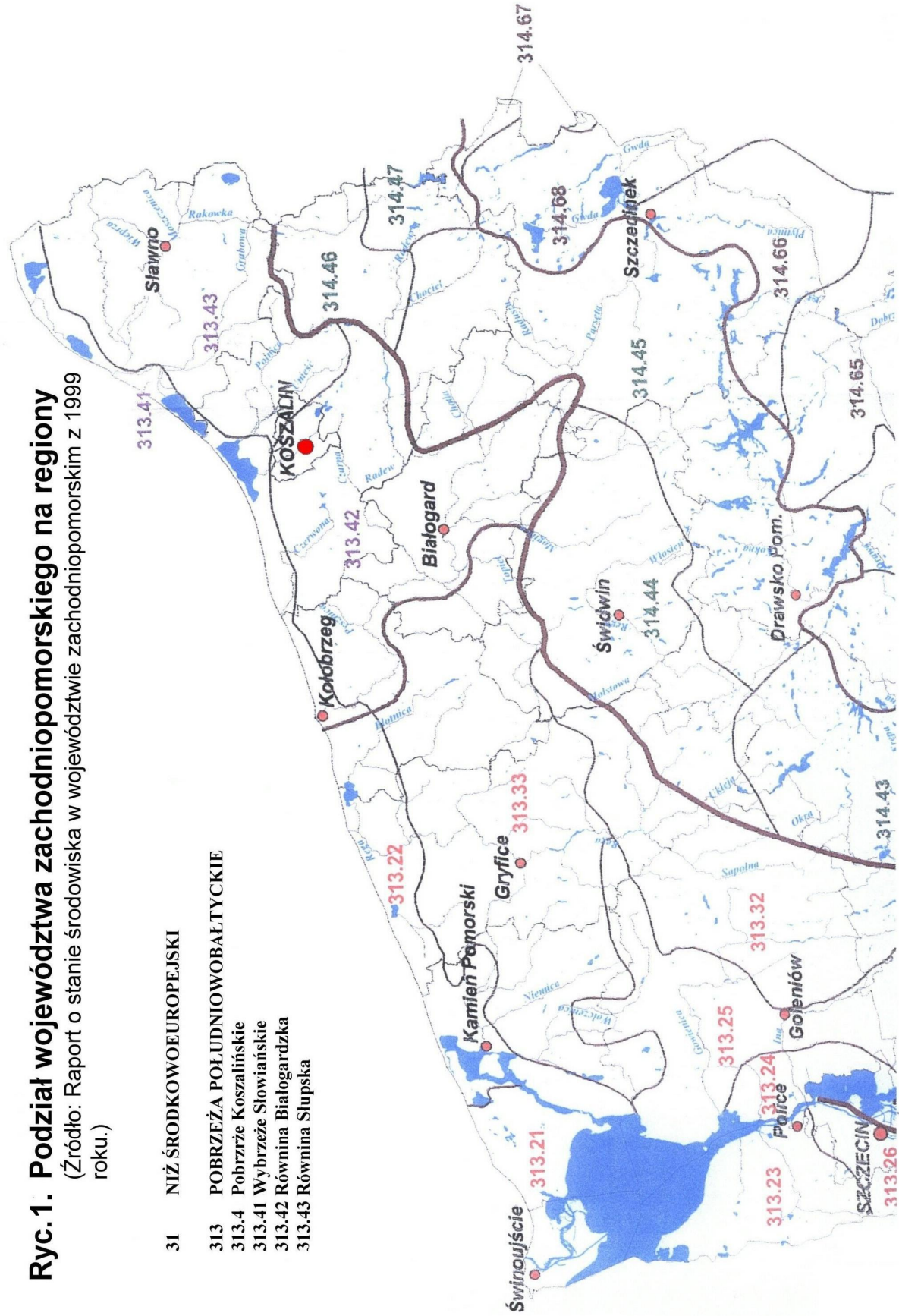
Ryc. 1. Podział województwa zachodniopomorskiego na regiony

(Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim z 1999 roku.)

31 NIŻ ŚRODKOWOEUROPEJSKI

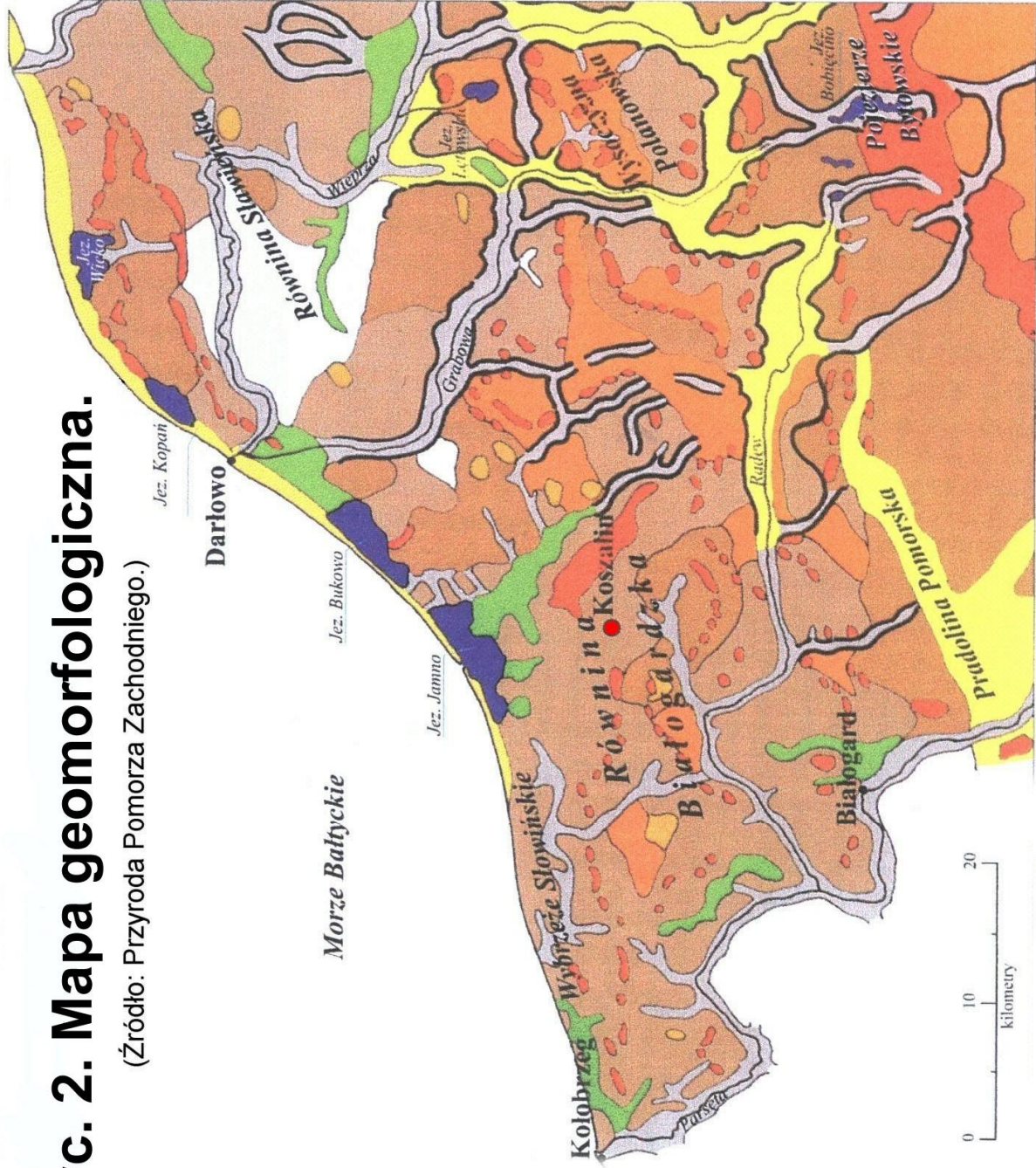
313 POBRZEŻA POŁUDNIOWOBAŁTYCKIE

- 313.4 Pobrzeże Koszalińskie
- 313.41 Wybrzeże Słowińskie
- 313.42 Równina Białogardzka
- 313.43 Równina Słupska



Ryc. 2. Mapa geomorfologiczna.

(Źródło: Przyroda Pomorza Zachodniego.)

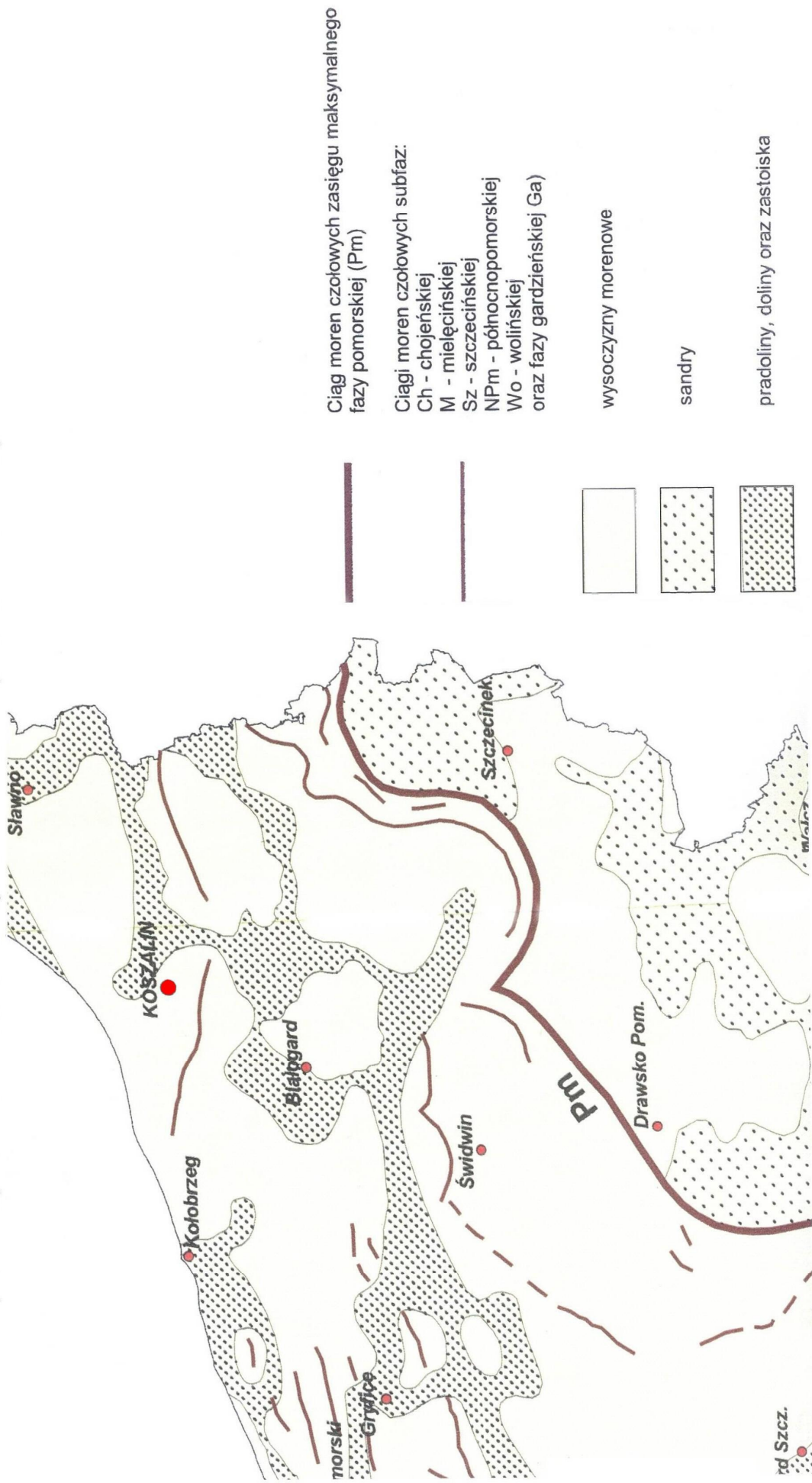


Wybrzeże Słowińskie,
Równina Białogardzka,
Równina Sławińska
i Wysoczyzna Polanowska

- wzgórza moren czołowych
- równiny denno-morenowe
- wysoczyzny morenowe falista i pagórkowata
- równiny sandrowe
- kotliny wytopiskowe
- równiny zastoiskowe
- Pradolina Pomorska
- równiny bagienne
- mierzeje i wydmy nadmorskie
- dna dolin rzecznych i rynien glacialnych

Ryc. 3. Szkic geomorfologiczny województwa zachodniopomorskiego.

(Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim z 1999 roku.)



Wysoczyzna morenowa

Wysoczyzna morenowa na terenie Koszalina leży na wysokości od około 20 m n.p.m. na północy miasta, do wys. 136,21 m n.p.m. w najwyższym punkcie Krzyżanki. Na obszarze kilku kilometrów deniwelacje przekraczają 100 m. Największe różnice wysokości występują w bezpośrednim sąsiedztwie pasma moreny czołowej, gdzie deniwelacje przekraczają 85 m, a spadki terenu na dużych obszarach są większe niż 15°.

W obrębie wysoczyzny morenowej wyróżnić można obszary:

- moreny dennej, zajmującej większość omawianego terenu,
- moreny czołowej, stanowiącej kompleks wzgórz położony we wschodniej części miasta,
- doliny rzeczne i obniżenia wytopiskowe.

Morena denna powstała wskutek akumulacyjnej działalności lądolodu. Powierzchnia jej leży na wysokości od 20 do około 50 m n.p.m. Deniwelacje na tym terenie wynoszą 5 do 10 m na terenach moreny pagórkowatej i 2 do 5 m na terenie moreny falistej.

Na terenie Koszalina morena denna nie tworzy zwartej powierzchni, ale występuje w postaci płatów, porożcinianych erozyjnie przez wody topniejącego lodowca i doliny współczesnych rzek.

W południowej części miasta – u podnóża Wzgórz Koszalińskich, na terenie dzielnicy Raduszka i na południe od granicy Koszalina występuje kilka pojedynczych wzgórz kemowych zbudowanych z drobnego materiału fluwiogłacyjnego.

W Raduszcze kem porośnięty jest niewielkim lasem sosnowym, a na jego stokach rozbudowuje się osiedle domków jednorodzinnych, co niejednokrotnie jest przyczyną nasilonej erozji w miejscach o naruszonej pokrywie roślinnej. Pozostałe wzgórza wykorzystywane są rolniczo.

Morena czołowa jest efektem akumulacyjnej i spiętrzającej działalności lodowca. W całości jest to wał o długości 13,5 km, w obrębie miasta Koszalin znajduje się około 10 km. Oś pasma przebiega z północnego-zachodu na południowy-wschód. We wschodniej części pasma przechodzi granica pomiędzy mezoregionami Równiny Białogardzkiej i Równiny Słupskiej.

Zwarty obszar Wzgórz Koszalińskich wznosi się wyraźnie ponad poziom moreny dennej. Wierzchołki wzniesień mają wysokość od ok. 60 m n.p.m. do 136,21 m n.p.m. w najwyższym punkcie Krzyżanki. Deniwelacje pomiędzy moreną denną, a moreną czołową wahają się od kilkunastu metrów do ponad 80 m, a w przypadku poziomu dna Jeziora Lubiatowskiego, nawet do około 110 m. Spadki w obrębie pasma wzgórz bardzo często przekraczają 15°, a w sąsiedztwie zagłębień wytopiskowych wynoszą nawet 25° do 55°.

Różnice wysokości względnych oraz spadki, podkreślone są licznymi rozcięciami erozyjnymi na stokach wzgórz i występowaniem obniżeń wytopiskowych

Doliny rzeczne i obniżenia wytopiskowe powstały wskutek działalności erozyjnej wód z topniejącego lądolodu oraz współczesnych rzek.

Pradoliny odpływowe wód roztopowych mają wyraźnie zarysowane poziomy terasowe i szerokie dna. Obecnie wykorzystywane są przez rzekę Unieść, której dolina ogranicza gminę Koszalin na niewielkim odcinku od północnego wschodu oraz przez rzekę Dzierżęcinkę płynącą przez centrum miasta.

Dolina Dzierżęcinki nie jest formą w pełni naturalną, ponieważ rzeka płynąca przez miasto powstała ze sztucznego połączenia w XIII wieku kilku drobnych cieków, w celu wykorzystania na potrzeby młyna w Koszalinie. Obecnie częściowo rzeka płynie starą fosą otaczającą mury miejskie. Różnice w ukształtowaniu doliny widoczne są wyraźnie na 2 przekrojach poprowadzonych prostopadle do osi doliny.

Na linii ulic Asnyka i Jedności, widoczne są terasy rzeczne stanowiące obecnie część Parku im. Książąt Pomorskich, a na przekroju w rejonie ciepłowni przy ul. Dąbrowskiego widoczne jest wyniesienie pomiędzy współczesną doliną rzeczną, a obniżeniem będącym pozostałością dawnego stawu u podnóża murów.

Wyraźne wcięcia erozyjne występują w północnej części miasta, na osiedlu Przylesie, są to Wąwozy Grabowe, w ich obrębie drobny, obecnie okresowo płynący ciek wyrzeźbił w powierzchni moreny dennej rozgałęziony wąwóz.

Nieco mniejsze wąwozy położone są pomiędzy ulicami Morską i Franciszkańską w rejonie ul. Energetyków, w rejonie ulic Batalionów Chłopskich i Kwiatkowskiego oraz w pobliżu amfiteatru.

Obecnie tylko Wąwozy Grabowe zachowały się bez większych przekształceń w prawie naturalnym stanie i są obszarem chronionym, natomiast pozostałe wcięcia erozyjne w północnej i centralnej części miasta, są sukcesywnie zasypywane i częściowo wykorzystane pod zabudowę - głównie indywidualną oraz pod drogi. Współcześnie, wskutek erozji wodnej nasilającej się w miejscach, gdzie pokrywa roślinna została naruszona przez działalność człowieka, tworzą się różnej wielkości rozcięcia erozyjne, których wielkość jest uwarunkowana podatnością podłoża na rozmywanie, nachyleniem terenu i czasem działania erozji.

1.1. Budowa geologiczna

W układzie tektonicznym Koszalin położony jest na zachodniej krawędzi niecki pomorskiej, w obrębie antyklinalno-zrębowej struktury Koszalina, która powstała w erze paleozoicznej (Ryc. 4). Obszar ten ma większą, niż tereny sąsiednie grubość skorupy ziemskiej i wyznacza prawdopodobnie zasięg strefy subdukcji, wzdłuż której - wskutek ruchu płyt litosfery, tworzyło się kaledońskie pasmo górskie. Strukturę tę budują pofałdowane morskie osady ordowiku i syluru. Na podstawie literatury naukowej można przypuszczać, że w podłożu tych osadów występują granity, gnejsy i łupki krystaliczne prekambriu i starszego paleozoiku oraz osady głębokomorskie kambriu. Następnie – po lądowej przerwie sedymentacyjnej w górnym sylurze i dolnym dewonie powstawały osady płytkich mórz środkowego i górnego dewonu oraz kambriu.

Po kolejnym pustynnym okresie lądowym w dolnym permie, omawiany teren był okresowo zalewany przez płytkie, ciepłe morza (z silnie zasolonych mórz górnego permu pochodzą solanki o podwyższonej temperaturze występujące na głębokości ok. 1500 m w Chłopach i w rejonie Mielna), aż do górnej kredy włącznie – tylko w dolnej jurze miał miejsce krótki okres akumulacji lądowych osadów rzecznych i bagiennych.

W erze kenozoicznej, w okresie trzeciorzędu teren ten był lądem, tylko w eocenie i oligocenie miały miejsce krótkie zalewy morskie. Osadami typowymi dla tego okresu są ły i piaski – czasem z glaukonitem i miką oraz węgle brunatne.

W czwartorzędzie – plejstocenie omawiany obszar został kilkakrotnie pokryty lądolodem, który pozostawił po sobie osady morenowe i fluwioglacjalne oraz ukształtował podwaliny współczesnej rzeźby terenu.

W holocenie, wskutek rozwoju Bałtyku, ukształtowały się doliny rzek płynących na tym obszarze, rozwijały się obszary bagienne i dominowały procesy erozji.

Najstarszymi osadami stwierdzonymi w dostępnych profilach wierceń w Koszalinie, lub w najbliższych okolicach są osady jury i kredy.

- Osady jury stwierdzone w wierceniach to: wapień okruchowe z fauną, mułowce margliste i margle z glaukonitem.
- Osady kredy to: margle ilaste, margle szare z czertami, wapień kampanul, margle i osady margliste z glaukonitem.

Osadami trzeciorzędu, są oligoceńskie płytkowodne osady mułowcowo-ilaste, piaski z glaukonitem oraz dużo częściej występujące rzeczne i jeziorne osady miocenu, wykształcone w postaci piasków, często z domieszką miki lub okruchów węgla brunatnego i mułków.

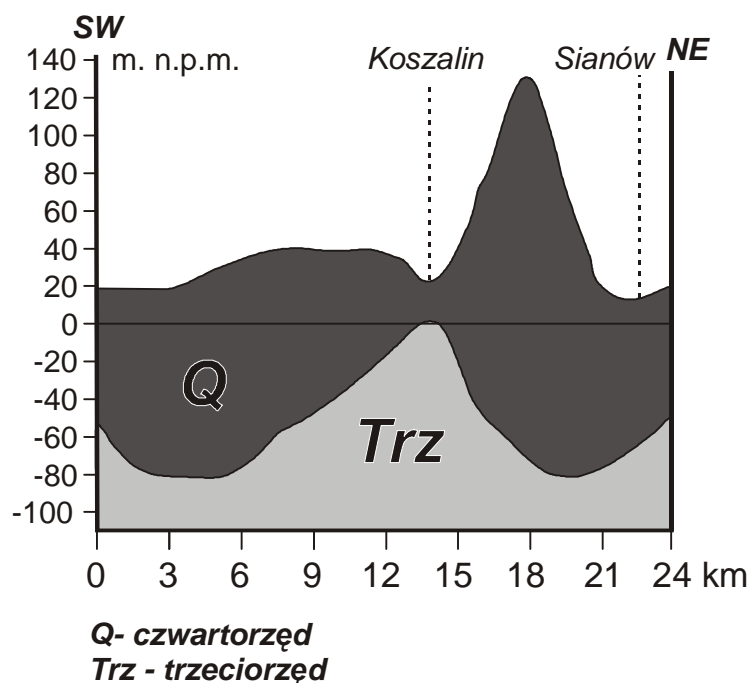
Osady miocenu odsłaniają się miejscami również na powierzchni terenu na Wzgórzach Chełmskich w formie kier przemieszczanych przez lądolód.

Osady trzeciorzędu stwierdzono w kilkunastu wierceniach.

W pozostałych dostępnych wierceniach występują wyłącznie osady czwartorzędu.

Rzeźba powierzchni podczwartorzędowej jest bardzo urozmaicona. Występują na tym terenie zarówno kopalne doliny rzeczne mające kierunek południkowy, wypełnione osadami czwartorzędu o dużej miąższości, np. w rejonie Mielna, jak i zamknięte, koliste zagłębienia o niewielkich rozmiarach, lecz o dużej głębokości, wypełnione glinami zwałowymi. W dnach takich zagłębień występują czasem osady górnej kredy.

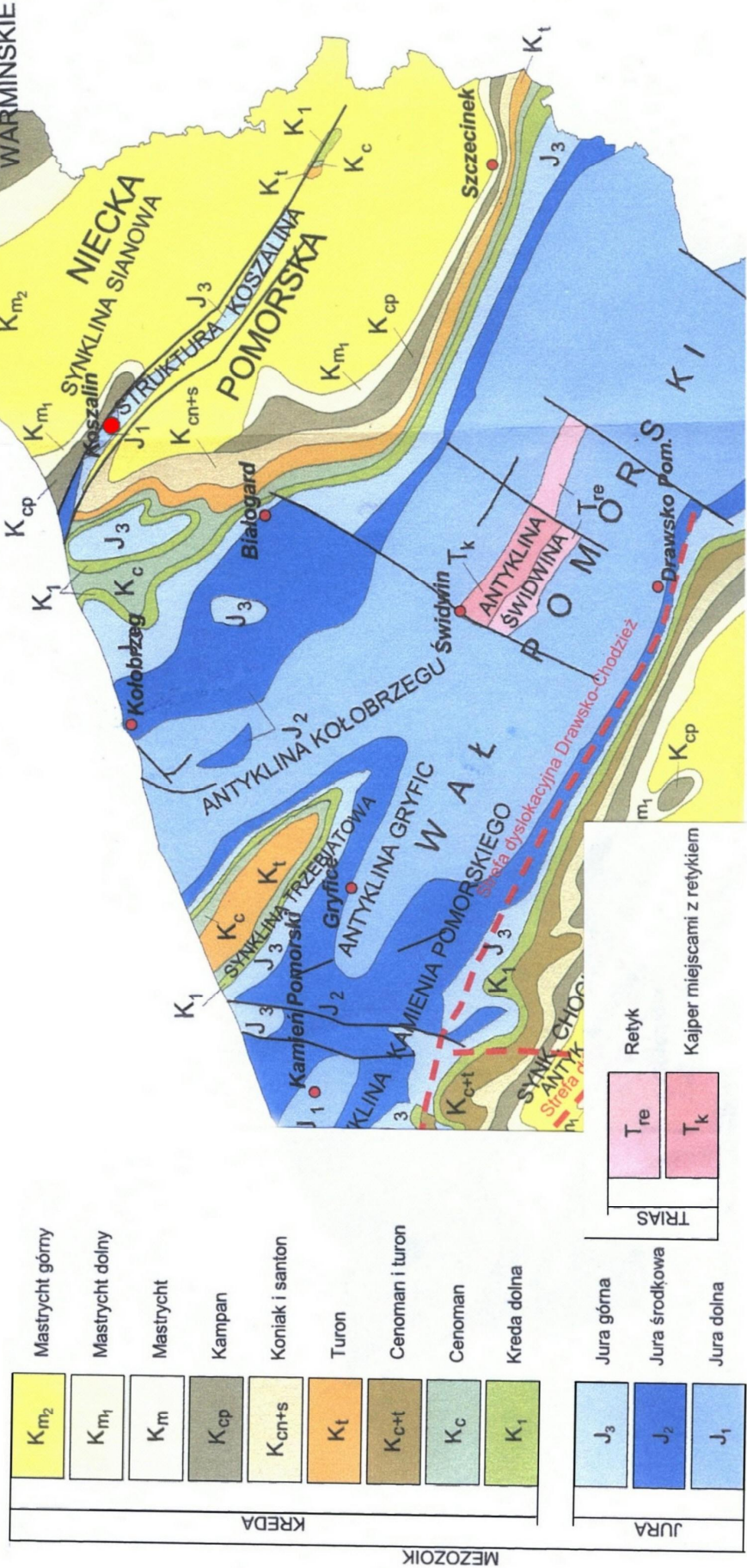
Starsze od czwartorzędu podłoże występuje na terenie Koszalina na różnej głębokości od 75 m poniżej współczesnego poziomu morza, do osiagających poziom obecny „wyniosłości” leżących na linii Koszalin – Dzierżęcino.



Ryc. 5 - Profil powierzchni trzeciorzędowej i współczesnej (źródło: J. Siedlak).

Ryc. 4. Mapa geologiczno-strukturalna województwa zachodniopomorskiego.

(Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim z 1999 roku)



Prawie na całym terenie występuje kilka poziomów glin zwałowych. Łączna ich miąższość waha się od 20 do 40 metrów w obrębie wysoczyzny moreny dennej, obejmującej większość omawianego terenu, a znacznie wzrasta tylko w obrębie wzgórz morenowych.

Wzgórza Koszalińskie są recesyjną moreną czołową spiętrzoną. Procesom sypania i piętrzenia moreny towarzyszyły ruchy glacictektoniczne, które dodatkowo sfałdowały i poprzecinały uskokami materiał morenowy. Osady trzeciorzędu, przemieszane z morenowymi występują od Kozackiej Góry (60,4 m n.p.m.) przez Krzyżankę (136,21 m n.p.m.) do Góry Leśnica (80,0 m n.p.m.).

W północno-wschodniej części pasma moren czołowych brak jest kier z osadów trzeciorzędowych, wzgórza są niższe, średnio o 50 metrów.

Szybko topniejący lodowiec ulegał dodatkowo spękaniu na nierównościach terenu i osadzał w obniżeniach materiał fluwiogłacialny. Powstawały formy szczelinowe w postaci wzgórz kemowych i pokryw piaszczysto-żwirowych. Formy kemowe występują w otoczeniu Chełmskiej Góry, szczególnie w południowej części miasta w rejonie Raduszki.

W zagłębieniach utworzyły się jeziora (Jezioro Lubiawskie), a w nieckach wytopiskowych mniejsze zbiorniki i liczne obszary podmokłe. Stoki takich obniżen mają często duże nachylenie – nawet do 55%.

W holocenie nastąpiła silna erozja obejmująca zarówno stoki wzgórz, jak i obszar falistej moreny dennej. W wyniku procesów niszczenia powstały liczne głębokie dolinki i odmłodzone zostały doliny plejstoceńskie. U wylotu dolinek spływające wody roztopowe i opadowe usypały stożki napływowe. Niektóre dolinki wykorzystywane są przez ciek, w tym rzekę Dzierżęcinkę i dopływy Unieści. Rzeki te utworzyły wzdłuż swoich dolin terasy erozyjno-akumulacyjne.

Osady holocenijskie na terenie Koszalina dzielą się na trzy grupy:

- utwory aluwialne w postaci piasków, piasków z domieszką próchnicy lub z wkładkami gruntów organicznych występują na niższych terasach rzecznych,
- osady bagienno-aluwialne w postaci torfów, namulów organicznych, mułów, kredy jeziornej, glin próchnicznych, piasków z domieszką próchnicy występują w zagłębieniach terenu, obniżeniach wytopiskowych, w dnach dolin rzecznych, nizinach aluwialnych,
- osady antropogeniczne w postaci nasypów o różnym składzie, najczęściej gruzowe.

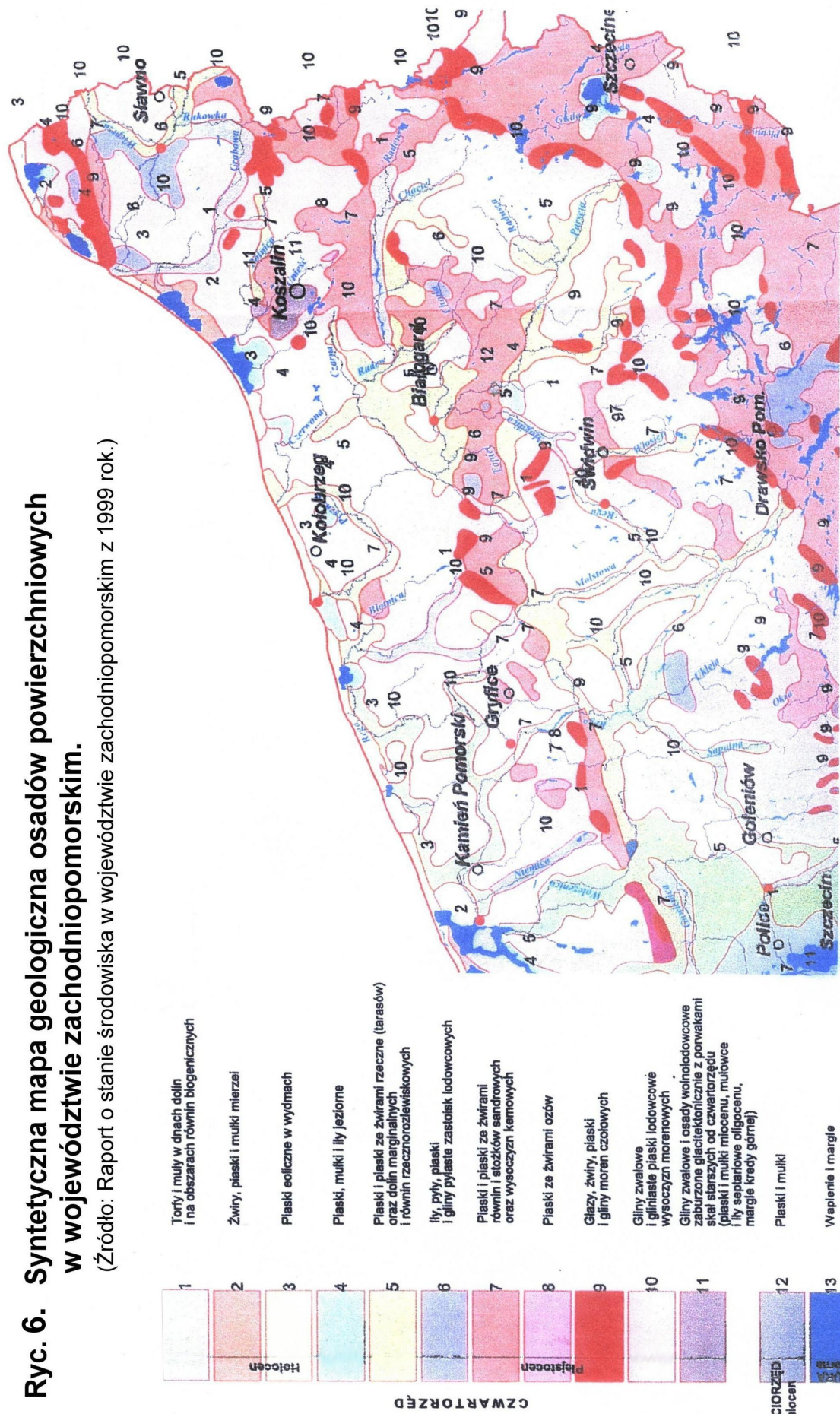
Rodzaje osadów powierzchniowych występujących w rejonie Koszalina przedstawia (Ryc. 6).

1.2. Hydrogeologia

Na terenach leżących w obniżeniach i w miejscach, gdzie w podłożu występują łatwo przepuszczalne grunty piaszczysto-żwirowe o kilkumetrowej miąższości, występuje woda gruntowa o swobodnym zwierciadle. Na terenach niższych, zwierciadło kształtuje się na głębokości do 1 m i woda jest nieprzydatna do picia ze względu na duże zanieczyszczenie. Przy zwierciadle położonym głębiej, do 3 m, jakość wody jest lepsza, ale często zarówno jakość, jak i poziom zwierciadła zmieniają się w zależności od warunków atmosferycznych. Wody gruntowe położone płytko dają wysięki, szczególnie na zboczach Góry Chełmskiej i w rozcięciach erozyjnych.

Ryc. 6. Syntetyczna mapa geologiczna osadów powierzchniowych w województwie zachodniopomorskim.

(Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim z 1999 rok.)



W większości wierceń stwierdzono istnienie poziomów wodonośnych o charakterze subartezyjskim – z wodą pod ciśnieniem hydrostatycznym, gdzie warstwy wodonośne leżą pod osadami gliniastymi i zasilane są spływem z terenów wyżej leżących. W wierceniu położonym na granicy miasta w miejscowości Kłos stabilizacja zwierciadła wody nastąpiła na wysokości 1 metra nad poziomem terenu, czyli w warunkach artezyjskich.

Nawiercony i ustabilizowany poziom wody występował na tej samej wysokości (od 1,5 m do 21,2 m pod poziomem terenu) przy ulicach: Bałtyckiej (górny poziom), Batalionów Chłopskich, Grunwaldzkiej, Kwiatkowskiego w pobliżu Władysława IV i przy Politechnice Koszalińskiej, na dworcu PKP, w 4 wierceniach przy ul. Rzecznej, Sucharskiego, w szkółce leśnej na Górze Chełmskiej (górny poziom), Targowej (górny poziom) i Wańkowicza w pobliżu ulicy Jagoszewskiego. Warstwy wodonośne przykryte są osadami przepuszczającymi wodę lub słabo izolującymi – najczęściej ma to miejsce na terenie kopalnych lub współczesnych dolin rzecznych oraz na terenie obniżeń wytopiskowych. Przy odpowiednio grubym nakładzie piasków spełniających rolę filtra, woda z takich warstw może być wykorzystywana jako woda pitna.

Dwa poziomy wodonośne występują w wierceniach przy ulicach: Bałtyckiej (nawiercone na głęb. 42,0 m i 23,5 m), Kwiatkowskiego w rejonie Politechniki (36,0 m i 18,0 m), Partyzantów (19,0 m i 10,0 m), w szkółce leśnej na Górze Chełmskiej (37,0 m i 1,5 m) i Targowej (14,0 m i 3,0 m) oraz w pobliżu północno-wschodniej granicy miasta w miejscowości Kłos (22,5 m i 8,0 m).

Trzy poziomy wodonośne stwierdzono w wierceniach przy ulicy Batalionów Chłopskich w pobliżu ul. Odrodzenia (45,0 m, 43,0 m i 35,0 m) oraz w rejonie osiedla „Na Skarpie” (66,5 m, 40,0 m i 13,0 m).

Najgłębiej występowała woda w otworze w rejonie ul. Batalionów Chłopskich (dolny poziom nawiercony na 66,5 m – ustabilizowany na 10,5 m) i przy Kupieckiej, (nawiercona na głębokości 61 m, ustabilizowana na głębokości 15,1 m), najpłycej – w wierceniu dla szkółki leśnej na wschodniej granicy miasta (nawiercona i ustabilizowana na głębokości 1,5 m) oraz w jednym z wierceń przy Grunwaldzkiej (nawiercona i ustabilizowana na głębokości 3,5 m) i na dworcu PKP (nawiercona i ustabilizowana na głębokości 8,2 m).

W większości przypadków nawiercona woda ze względu na stopień mineralizacji ma cechy wody pitnej. Podwyższoną mineralizacją – w zakresie zawartości rozpuszczonych substancji od 0,5 do 1,0 g/dm³ ma woda z wierceń na dworcu PKP oraz z rejonów ulic: Bosmańskiej, Fałata, Rzecznej (3 wiercenia), Kwiatkowskiego (1 wiercenie) i Mieszka I (1 wiercenie). W wielu próbach mineralizacja przekracza 0,4 g/dm³. Najczęściej podwyższona mineralizacja połączona jest z dużą zawartością chlorków i siarczanów. W wielu próbach woda ma dosyć dużą twardość ogólną, dosyć duża jest również zawartość związków żelaza.

Ogólnie można stwierdzić, że Koszalin położony jest na terenie zasobnym w wody podziemne dosyć dobrej jakości i łatwe do uzyskania, szczególnie na terenach położonych na obszarze obniżeń w obrębie moreny dennej.

1.3. Surowce mineralne

Obszar miasta jest ubogi w surowce mineralne (Ryc. 7). Zarówno w literaturze, w wierceniach, jak i w badaniach terenowych przeprowadzonych na terenie Koszalina nie stwierdzono występowania istotnych surowców mineralnych, poza niewielkimi złożami kredy jeziornej w rejonie Dzierżęcina – na zachodnim i wschodnim brzegu jez. Lubiatowo oraz złożem piasków przydatnych do budownictwa, które stwierdzone zostały na terenach kemowych w rejonie Raduszki, w południowej części miasta.

Kreda jeziorna:

Dokumentacja geologiczna złoża kredy jeziornej w rejonie Dzierżęcina opracowana w 1984 r. lokalizuje złożę na obszarze Dzierżęcino – Wyszebórz – Bonin. Czwartorzędowe złożę kredy ma kształt pokładu o miąższości od 1,4 m do 7,5 m i zalega pod nakładem torfu i gytii o grubości 0,2 m – 3,2 m. W spągu złoża występują piaski średnioziarniste. Zatwierdzone przez MOŚZN i L zasoby geologiczne złoża kredy jeziornej w kat. C₁ w obrębie „pola Dzierżęcino” wynoszą wg stanu na 31.12.1994 r. 150000 Mg.

Eksploatacja i zagospodarowanie złóż kredy jeziornej są zazwyczaj uciążliwe dla środowiska, a warunki przyrodnicze występowania tego typu złóż są bardzo podatne na zagrożenia środowiska.

Złożę kredy rozciągnięte wzdłuż zachodniego brzegu Jez. Lubiatowskiego, na południe od Dzierżęcina, ma podobne warunki geologiczne, ale nie posiada zasobów perspektywicznych do eksploatacji.

Kruszywo naturalne – piasek średnioziarnisty:

„Karta informacyjna punktu eksploatacyjnego” opracowana 14.10.1996 r. podaje, że na terenie Raduszki, w południowej części miasta, w obrębie plejstoceniowych utworów kemowych, występują eksploatowane przez miejscową ludność piaski średnioziarniste. Złożę zlokalizowane jest na stoku wzgórza pod nakładem gleby, ma formę gniazda o miąższości 1,5 m, nie jest zawodnione. Zasoby perspektywiczne oszacowano na około 70 000 ton. Złożę występuje na terenie zalesionym, co ogranicza możliwości wydobycia i związane jest z naruszeniem elementów środowiska naturalnego podlegającego ochronie.

Poszukiwania innych surowców mineralnych na terenie Koszalina – zarówno czwartorzędowych, jak i starszych dały negatywne wyniki.

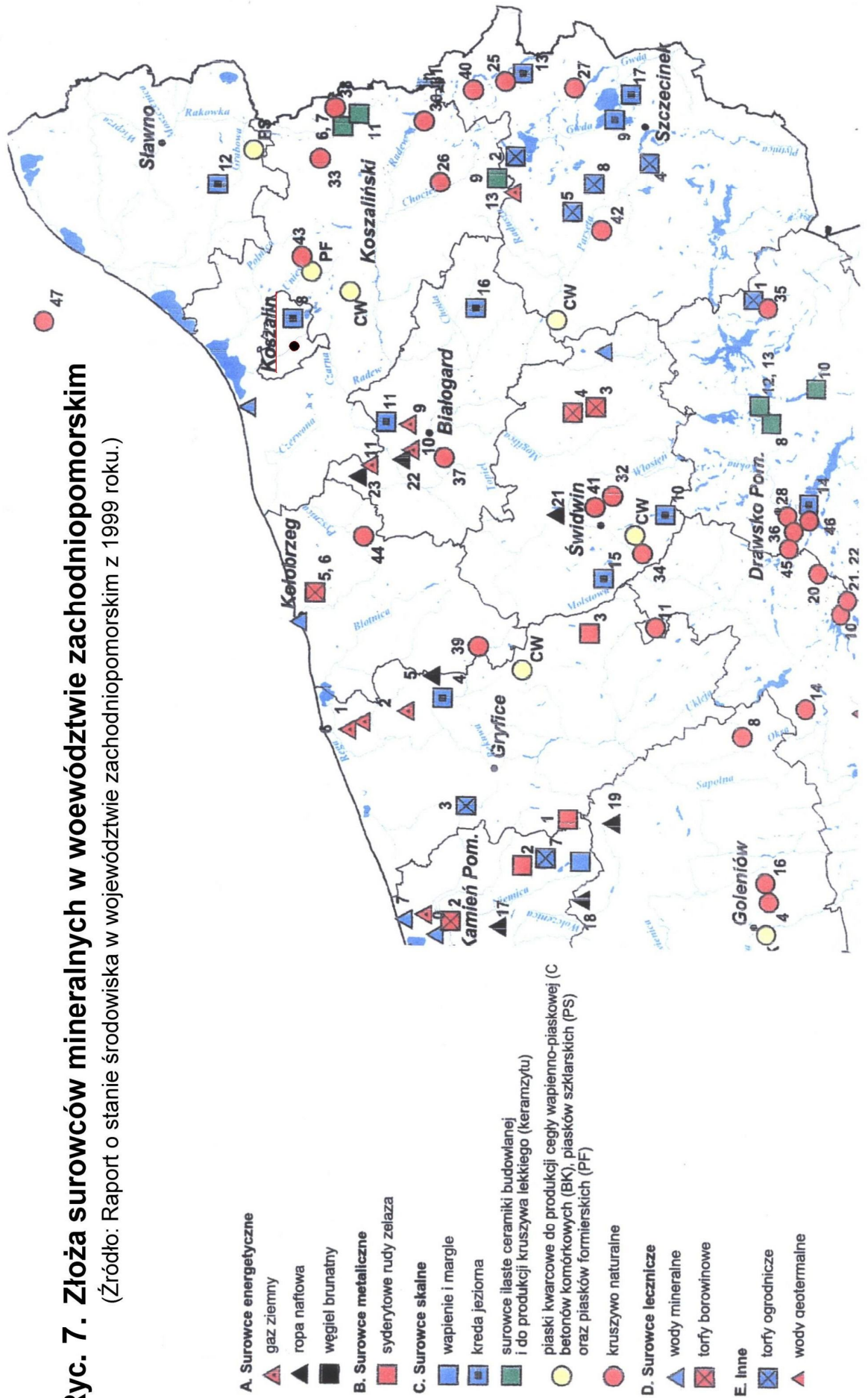
1.4. Klimat

Teren Koszalina położony jest w Regionie Środkowonadmorskim, obejmującym środkową część Po-brzeża Słowińskiego (Koszalińskiego), (A. Woś, 1999).

Na tle pozostałych regionów klimatycznych Polski obszar ten wyróżnia się występowaniem względnie największej liczby dni z pogodą umiarkowaną ciepłą deszczową, bądź bez opadu (średnio w roku ponad 153 dni). Mało jest w tym regionie dni bardzo ciepłych i jednocześnie słonecznych. Dni w roku z pogodą umiarkowaną ciepłą, pochmurną i z opadami jest średnio 53, jednocześnie najczęściej w Polsce występuje na tym terenie pogoda chłodna z dużym zachmurzeniem bez opadu.

Ryc. 7. Złoże surowców mineralnych w województwie zachodniopomorskim

(Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim z 1999 roku.)



Najrzadziej występują dni z pogodą bardzo ciepłą słoneczną i bez opadu, dni z pogodą przymrozkową z opadem oraz z pogodą mroźną z opadem (Tab. IV-1).

Położenie Koszalina w Regionie Środkowonadmorskim determinuje określone warunki klimatyczne, na które wpływ ma także zróżnicowanie wysokości na terenie miasta oraz nachylenie stoków Wzgórz Koszalińskich. Różnicuje to nieco stany atmosfery w części położonej niżej i w najwyższej położonych partiach terenu oraz na stokach północnych i południowych pasma wzgórz.

Klimat Koszalina stwarza korzystne warunki dla roślin, nawet takich, które mają duże wymagania dotyczące temperatury, wody i usłonecznienia.

⇒ **Temperatura**

Według danych statystycznych z 50 lat (1951-2000) średnia roczna temperatura w Koszalinie wynosiła $7,8^{\circ}\text{C}$ i podwyższyła się w porównaniu z 30-leciem 1961-1990 o $0,2^{\circ}\text{C}$.

Najzimniejszym miesiącem jest styczeń: średnia $-0,9^{\circ}$ (z 30-lecia: $-1,4^{\circ}$), najcieplejszym lipiec: $16,7^{\circ}$ ($16,5^{\circ}$).

Amplituda roczna średnich temperatur wynosi $17,6^{\circ}$ ($17,9^{\circ}$). Zimy w Koszalinie są dość łagodne, temperatura rzadko spada poniżej -15°C , wiosny i lata są chłodniejsze niż w głębi kraju, a jesień jest ciepła i długa. Przyczyną tego jest zarówno wpływ Oceanu Atlantyckiego, jak i bliskość Bałtyku, który wiosną i latem „zabiera” ciepło, a oddaje je w chłodnych porach roku.

Temperatury w centrum miasta są zazwyczaj wyższe o około $1-1,5^{\circ}\text{C}$ niż na peryferiach, gdzie znajduje się stacja meteorologiczna IMiGW.

Przymrozki przygruntowe mogą występować już we wrześniu i przytrafiają się jeszcze nawet w pierwszych dniach czerwca, szczególnie w najniższej położonych partiach terenu np. w północnej części miasta lub nad Jeziorem Lubiatowskim i w dolinie rzeki Czarnej, gdzie może wystąpić inwersja termiczna. Przymrozki związane są głównie z okresami wyżowymi, występują podczas bezchmurnych i bezwietrznych nocy.

Na terenach leśnych we wschodniej części miasta mikroklimat jest nieco inny, gdyż las osłania od wschodnich wiatrów i łagodzi skrajne wartości wszystkich elementów klimatu-średnia dobową temperatura jest nieco niższa niż w mieście, a skrajne wartości są mniej zróżnicowane, mniejsza jest amplituda dobową i amplitudy okresowe.

Długość okresu wegetacyjnego, czyli ilość dni ze średnią temperaturą doby równą lub wyższą niż $5,0^{\circ}\text{C}$ wynosi 214, a długość okresu gospodarczego ze średnią dobową powyżej $2,5^{\circ}\text{C}$ wynosi 253 dni.

Przedwiośnie trwa 40 dni (średnia temperatura doby $0,0^{\circ} - 5,0^{\circ}\text{C}$), wiosna 68 dni ($5,0^{\circ} - 15,0^{\circ}$), lato 73 dni (powyżej $15,0^{\circ}$), jesień 73 dni ($5,0^{\circ} - 15,0^{\circ}$), przedzimie 61 dni ($0,0^{\circ} - 5,0^{\circ}$), zima 66dni (poniżej $0,0^{\circ}$).

⇒ **Opady atmosferyczne**

Średnia roczna suma opadów dla Polski wynosi około 600 mm słupa wody, natomiast dla Koszalina za lata 1951 – 2000 wynosiła 711mm.

Najwyższe opady są w lipcu, wrześniu, sierpniu i czerwcu (72 – 88 mm), a najmniejsze w lutym, marcu i kwietniu (30 – 39 mm).

Okresy bezopadowe są zazwyczaj krótkie i nie przekraczają 2 tygodni. PH opadów wynosi przeciętnie 5,0 – 5,2 (przy pH czystego opadu 5,6), ale w ciągu ostatnich 4 lat wystąpiły również sporadycznie opady o pH 3,2 i 6,0. Niskie wartości pH mają miejsce najczęściej po dłuższej przerwie w opadach i w okresie grzewczym.

⇒ **Pokrywa śnieżna**

W rejonie Koszalina łączny czas zalegania pokrywy śnieżnej nie przekracza 30 dni w roku. Dłużej śnieg może utrzymywać się na terenach zalesionych i na północnych stokach wzgórz. Czas zalegania śniegu jest krótki i bardzo rzadko przekracza 14 dni, ponieważ w ciągu zimy śnieg taje kilka, a nawet kilkanaście razy.

⇒ **Wilgotność względna**

Przeciętna wilgotność względna powietrza w Koszalinie waha się w przedziale 80 – 85%, większe wartości osiąga w zwartych kompleksach leśnych oraz na terenach obniżen w sąsiedztwie zbiorników wodnych i podmokłości. Stosunkowo wysokie wartości wilgotności wynikają głównie z bliskości Bałtyku oraz z dość częstego napływu wilgotnych mas powietrza atlantyckiego z zachodu. Najniższe wartości występują w okresie wiosennym – pod koniec marca i w kwietniu, ale np. w roku 2002 były wyjątkowo niskie także w lipcu i w sierpniu

⇒ **Zachmurzenie i usłonecznienie**

Ilość dni pogodnych jest w ciągu roku w Koszalinie niewielka – około 30. Najczęściej zdarzają się w marcu, wrześniu, kwietniu i czerwcu.

Liczba dni pochmurnych dochodzi do 200, w tym z dużym zachmurzeniem ponad 130 - najczęściej w okresie od listopada do lutego i w lipcu.

Usłonecznienie w kilkunastu ostatnich latach wynosiło średnio 1600 godzin rocznie z przewagą w miesiącach letnich i wiosennych.

⇒ **Burze**

Burze występują na terenie Koszalina dosyć rzadko – poniżej 20 dni w roku, najczęściej tak jak w całym kraju w lipcu i sierpniu, dużo rzadziej w pozostałych ciepłych miesiącach roku i sporadycznie zimą.

⇒ **Wiatry**

Ze względu na dominujące kierunki wiatru do Koszalina napływają głównie masy powietrza polarno - morskigo.

Średnia prędkość wiatru wynosiła w ostatnich kilku latach wg danych statystycznych 2,9 m/s i nie odbiegała od danych z poprzednich lat.

Według Moskalowej, wiatr średnio silny o prędkości przekraczającej 10,0 m/s występuje w Koszalinie około 35 dni w roku, a wiatr bardzo silny o prędkości ponad 15,0 m/s – 1 do 2 dni.

Tabela IV-1.

ŚREDNIA ROCZNA LICZBA DNI Z POSZCZEGÓLNYMI TYPAMI POGODY W REGIONIE ŚRODKOWONADMORSKIM																					
wg „Klimat polski” – A. Woś																					
Typy Pogody		Śloneczna		Pochmurna				Z dużym zachmurzeniem				Śloneczna	Pochmurna	Z dużym zachmurzeniem	Bez opadu	Z opadem	RAZEM				
		bez opadu	z opadem	bez opadu	z opadem	bez opadu	z opadem	bez opadu	z opadem												
Ciepła	gorąca	0,0		0,1	0,0							0,0	0,1		0,1	0,0	0,1				
	bardzo ciepła	8,8	0,3	28,6	17,5	2,8	9,1	9,1	46,1	11,9	40,2	26,9					67,1				
	umiark. ciepła	21,4	0,7	93,2	64,4	24	67,7	22,1	157,6	91,7		132,8					271,4				
	chlodna	11,4	0,4	5,3	37,8	12,5	38,1	11,8	50,6	50,6		76,3					153,2				
		1,2	0,0	11,5	9,1	8,7	25	1,2	29,2	29,2		29,6					51,0				
Przymrozkowa	umiark. ciepła	0,5		0,8	0,3	0,1	0,3	0,5	1,1	0,2	1,4	0,6					2,0				
	bardzo chłodna	3,6	0,1	10,7	7,3	5,1	11,7	3,4	18	14,7	19,1	19,1					38,2				
	umiark. zimna	7,6	0,2	19,3	12,7	8,7	18,7	6,9	32	27,4	34,8	31,6					66,3				
	bardzo zimna	3,4	0,1	7,6	5,0	3,5	6,7	2,9	12,6	9,0	14,0	11,7					25,7				
		0,1		0,2	0,1	0,0			0,1	0,3	0,0	0,3	0,1					0,4			
Mroźna	umiark. zimna	0,7	0,0	3,4	2,7	0,4	5,5	0,7	6,1	5,9	4,5	8,2					12,7				
	dość mroźna	3,4	2,5	0,1	0,1	8,1	4,6	5,0	2,3	1,9	1,5	7,8	2,3	3,5	13,1	9,7	26,3	13,3			
	bardzo zimna													2,6	6,9	3,8	13,4	8,6	12,9	4,7	
		0,2		0,1	0,0								0,0	0,2	0,1	0,0	0,3	0,0			0,3
RAZEM		31,6	0,9	120,6	82,1	34,6	94,2													365,0	
		32,5		202,7				128,8				32,5	202,7	128,8	186,8	177,2					

1.5. Hydrologia

Obszar miasta Koszalin jest prawie całkowicie związany ze zlewnią rzeki Dzierżęcinki. W południowo-wschodniej części miasta znajduje się Jezioro Lubiatowskie, przez które przepływa Dzierżęcinka. Rzeka ta stanowi pewnego rodzaju oś hydrologiczną dla całego miasta. Od strony południowej znajdują się niewielkie odcinki całkowicie uregulowanej rzeki Raduszki, która jest dopływem rzeki Czarnej, znajdującej się w dorzeczu Radwi (dopływ Parsęty). Od strony północnej na terenie miasta płynie ciek bez nazwy wpadający do rzeki Unieść przechodzący przez spory kompleks ogródków działkowych mieszczących się przy ulicy Władysława IV. Dopływ ten jest również całkowicie uregulowany. Dawne strumienie – prawobrzeżne dopływy Dzierżęcinki, spływające ze skłonu Góry Krzyżanki są uregulowane i na obszarach zabudowanych miasta Koszalin ujęte kolektorem. Zachował się jedynie dopływ biegnący przez miejscowość Dzierżęcino. W północnej części miasta znajduje się jeszcze niewielki lewobrzeżny dopływ Dzierżęcinki o nazwie Glinianka.

W ujęciu historycznym Dzierżęcinka miała swoje źródłiska na zboczu Góry Krzyżanki i wpadała od strony zachodniej do Jeziora Lubiatowskiego. Z jeziora zaś wypływała rzeka Raduszka, dochodząca do rzeki Czarnej, będącej dopływem Radwi. Miasto Koszalin do roku 1274 otoczone było systemem kanałów i stawów zasilanych małymi dopływami z najbliższej okolicy. Dalej woda uchodziła ciekami o nazwie Strumień Młyński. Z braku wystarczającej ilości wody dla potrzeb młyna, dokonano za zgodą Biskupa Hermana w 1274 roku regulacji kierując wody Raduszki, wypływającej z Jeziora Lubiatowskiego, w kierunku Koszalina. Pogłębiono koryto, wykonano przekop i w ten sposób uformowano przebieg współcześnie istniejącej rzeki Dzierżęcinki.

Zbiorniki wodne mające charakter stawów lub oczek wodnych na terenie miasta Koszalin znajdują się zaledwie w kilku miejscach. Trwałym elementem hydrologicznym jest staw młyński znajdujący się w centralnej części miasta zasilany wodą z Dzierżęcinki. Jest to obiekt sztucznie wykonany, gromadzący w dawnych czasach wodę dla potrzeb młyna. Obecnie na miejscu, w którym był młyn znajduje się elektrownia wodna.

Jezioro Lubiatowskie.

Jezioro Lubiatowskie znajduje się w obszarze dwóch gmin: gminy miejskiej Koszalin i gminy Manowo. Leży na równinie Białogardzkiej w odległości około 6 km od Koszalina, na 54°09'8" szerokości geograficznej północnej i 16°16'6" długości geograficznej wschodniej. Od strony północnej i wschodniej otoczone jest wzgórzami morenowymi. Przez jezioro przepływa rzeka Dzierżęcinka.

Jezioro jest płytkim zbiornikiem polodowcowym o powierzchni 296 ha i maksymalnej głębokości 2,4 m. Głębokość średnia wynosi zaledwie 0,7 m. Szacowana objętość wody wynosi 2028,3 tys. Długość linii brzegowej wynosi 13 100 m, ale w wielu miejscach brak jest wyraźnego przejścia litoralu jeziorowego w strefę lądową. Prawie całe jezioro pokryte jest mułem o znacznej miąższości. Roślinność wynurzona okala całe jezioro oraz dzieli je na trzy zbiorniki wodne: Lubiatowo Północne (176,0 ha), Lubiatowo Południowe (62,6 ha) i Lubiatowo Wschodnie (26,5 ha).

Bezpośrednie otoczenie jeziora stanowią tereny podmokłe w znacznej części zmeliorowane i są to pola uprawne i bagniste łąki.

Jeziro jest bardzo podatne na degradację, zostało zaliczone do zbiorników poza kategorią. Na podstawie sumarycznej oceny jakości wód, jezioro Lubiatowo zakwalifikowane zostało do III klasy czystości. Stan sanitarny był dobry; wyniki badania miana Coli spełniały normy I klasy.

Z „Raportu o stanie województwa zachodniopomorskiego w roku 2001” wynika, że jezioro Lubiatowo cechuje wyrównana temperatura wody i dobre warunki tlenowe. Wody jeziora charakteryzuje duża zasobność w substancje biogenne. Stężenia fosforu całkowitego i azotu określono jako wysokie, natomiast zawartość substancji organicznych umiarkowana.

W wodach jeziora ma miejsce intensywne produkcja pierwotna, świadczą o tym wysokie wartości wskaźników rozwoju fitoplanktonu oraz niska przezroczystość wody.

W 1956 r. utworzono rezerwat o nazwie *Jeziro Lubiatooskie* w celu ochrony miejsc lęgowych ptactwa wodno-błotnego.

Rzeka Dzierzęcinka

Jej obecna nazwa została wprowadzona po 1945 r., kiedy przystąpiono do reslawizacji nazw na Ziemiach Odzyskanych. Posiada długość 26,0 km i zbiera wody z obszaru 130 km². Teren zlewni przedstawia krajobraz nizinny, lekko falisty, w górnej części pagórkowaty. Dzierzęcinka wypływa z szeregu oczek położonych w lasach na północny wschód od leśniczówki Zacisze (Gmina Manowo) i po przepłynięciu około 2 km, wpływa na teren równinny, a po przepłynięciu dalszych 7 km wpada do Jeziora Lubiatooskiego. Długość rzeki od Jeziora Lubiatooskiego do ujścia w Jeziorze Jamno wynosi 19 km.

Stara Dzierzęcinka

Prawobrzeżny dopływ rzeki Dzierzęcinki (tzw. Stara Dzierzęcinka) – ma charakter rowu melioracyjnego, który jest miejscami w dobrym stanie technicznym. Brak ubezpieczenia powoduje jednak punktowe podmywanie skarp. Powyżej drogi Koszalin – Dzierzęcin rów biegnie na użytkach zielonych. Na odcinku tym rów jest wypłycony a boczne rowy są zaniedbane, zarośnięte, co powoduje podtapianie okolicznych łąk. Na odcinku powyżej ul. Zwycięstwa rów jest w dobrym stanie technicznym, choć również zbyt płytki. W dalszym odcinku rów biegnie w jarze, jednak wysięki ze skarp powodują jego zamulanie.

Raduszka – spływ w kierunku Dzierzęcinki

Raduszka, niewielka rzeka stanowi lewy dopływ rz. Dzierzęcinki. Od Dzierzęcinki do szosy jest to zdewastowany rów, którego skarpy są zarwane. Powyżej szosy rów znajduje się w dobrym stanie technicznym, ubezpieczony jest opaską faszynową. Lewobrzeżny dopływ Raduszki (bez nazwy), odprowadza wody ze wsi Sarzyno, Ma charakter płytkiego rowu, o zniszczonych skarпах i zamulonych w większości przepustach powodujących utrudnienia w odpływie.

Raduszka – spływ w kierunku rzeki Czarnej

Od miejscowości Raduszka ten odcinek rzeki spływa w kierunku Czarnej. Raduszka jest tutaj dodatkowo zasilana wodami spływającymi rowem biegnącym od wsi Niekłonicze (już poza granicami Koszalina). Przed

wejściem do Czarnej Raduszka przepływa przez płaską dolinę silnie zmeliorowaną. Sama rzeka Czarna stanowi południową granicę miasta.

Glinianka – rów D₁

Glinianka – lewobrzeżny dopływ Dzierżęcinki. Ma charakter rowu biegnącego w jarze leśnym. W meandrującym korycie leżą powalone drzewa. Skarpy na dużych odcinkach są powymywane. Prawobrzeżny dopływ Glinianki, to również rów o powymywanych skarpach i dużym spadku. Powyżej szosy rów biegnie w jarze o głębokości 3,5 m – 4 m zakrzaczonym, o nie uformowanym dnie.

Rzeka Unieść

Zlewnia tego dopływu wynosi 23,5 km² i w znacznym stopniu są to pola uprawne oraz zespoły ogródków działkowych. W obszarze ogrodów działkowych rów jest uregulowany, miejscami wykonano umocnienia dna w postaci progów.

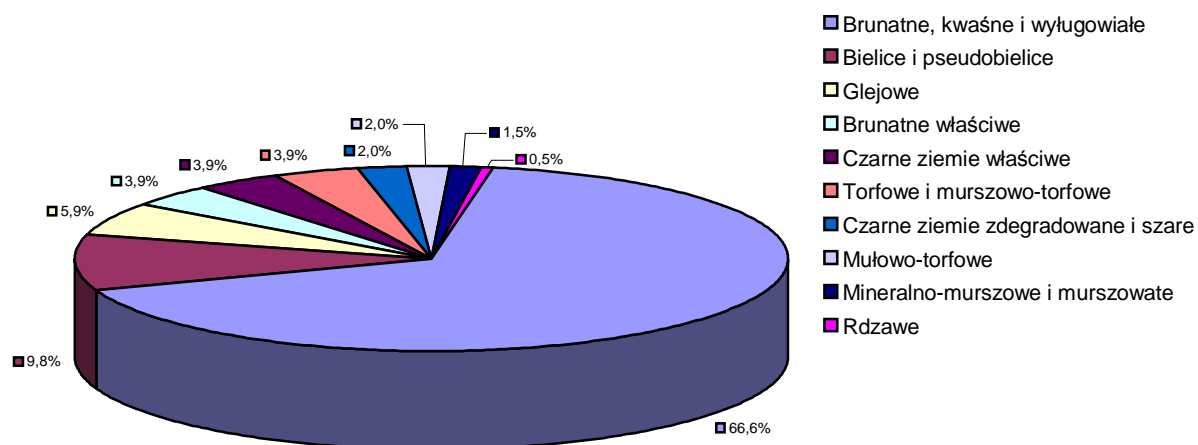
1.6. Gleby

Gleby Koszalina są typowe dla tego obszaru (Ryc. 8). Zgodnie z podziałem na jednostki systematyczne (wg H. Ugglą) są to gleby należące do klas brunatnoziemnych, bielicoziemnych, gleb zabagnionych, bagiennych i pobagiennych.

Skałami macierzystymi dla wszystkich powyższych rodzajów gleb są osady polodowcowe w postaci glin zwałowych, piasków gliniastych, piasków i żwirów fluwiogłacjalnych oraz osady pochodzenia wodnego, np. piaski i pyły osadzające się w obniżeniach wytopiskowych.

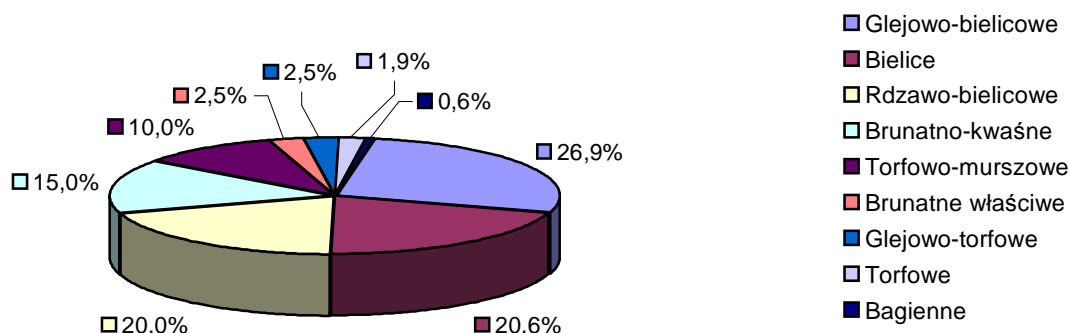
Teren Koszalina podzielono na 3 części:

- 1) obszar niezalesiony, z wyłączeniem terenów zabudowanych,
- 2) obszar zalesiony na Górze Chełmskiej,
- 3) obszar zalesiony na terenie Lasu Bukowego w północno-zachodniej części miasta.



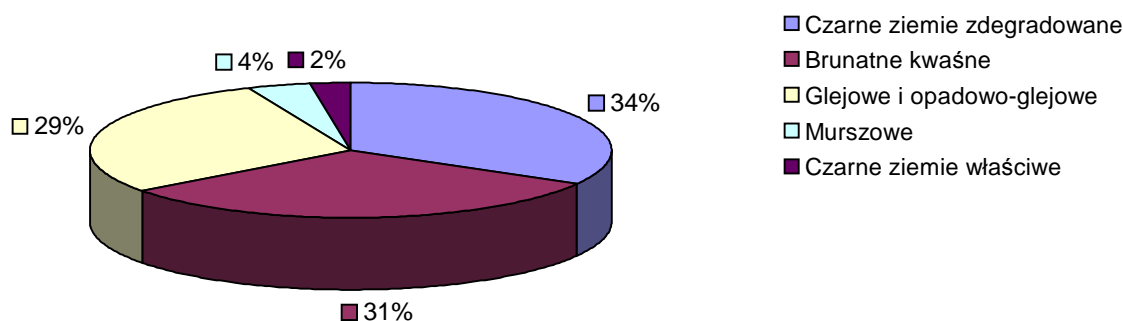
Ryc. 9. Szacunkowy udział gleb na obszarach niezalesionych Koszalina z wyłączeniem terenów zabudowanych

Gleby typów: brunatne i bielice występują na całym obszarze niezalesionym, natomiast gleby typów: torfowe, mułowe i murszowe oraz czarne ziemie – głównie w południowej i południowo-wschodniej części miasta, gdzie jest więcej obniżen i podmokłości. Gleby glejowe najczęściej występują na północnym obrzeżu miasta.



Ryc. 10. Szacunkowy udział gleb na terenach zalesionych na Górze Chełmskiej

Gleby z grupy torfowych i bagiennych występują na Górze Chełmskiej w obniżeniach i w sąsiedztwie wysięków wód podziemnych na stokach. W obrębie lasu na Górze Chełmskiej usytuowany jest rezerwat częściowy przyrody nieożywionej „Bielica”, chroniący typowo wykształconą glebę bielicową.



Ryc. 11. Szacunkowy udział gleb w Lesie Bukowym

Gleby z grupy glejowych i murszowych występują w obniżeniach i w sąsiedztwie podmokłości.

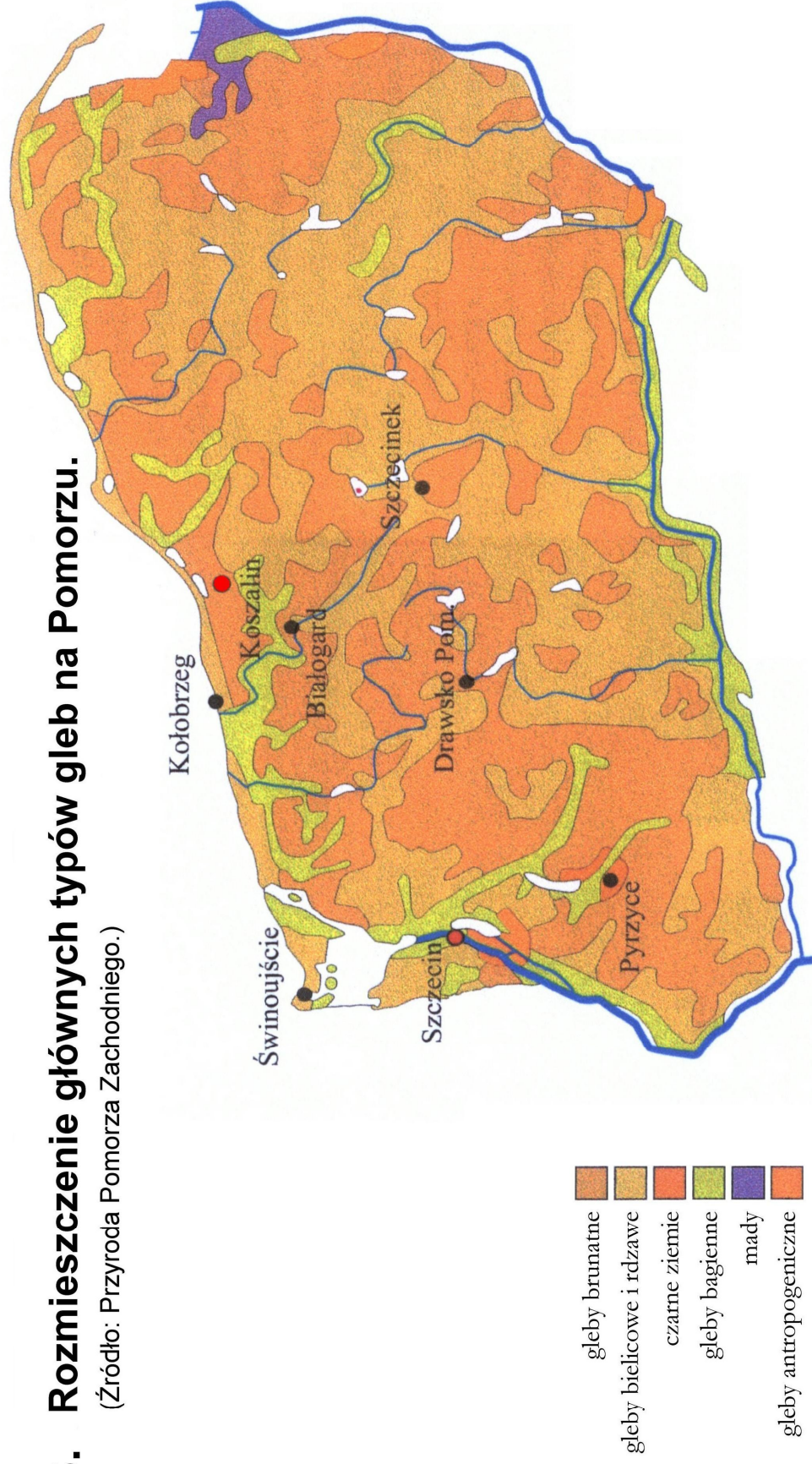
Ponieważ 20,3% obszaru Koszalina zajmują użytki rolne, (w tym 66,8% grunty orne, 22,5% łąki i 8,3% pastwiska) określa się przydatność rolniczą gleb.

Do celów uprawnych wyróżnia się:

- ⇒ kompleks pszenno-dobry – głównie gleby brunatne, brunatne kwaśne – w zachodniej i północnej części miasta,
- ⇒ kompleks pszenno-wadliwy – bielice kwaśne pod Górą Chełmską,
- ⇒ kompleks żytnio-ziemniaczany bardzo dobry
- ⇒ kompleks żytnio-ziemniaczany dobry – obydwie grupy dominują w południowej części miasta,
- ⇒ kompleks żytnio-ziemniaczany słaby – głównie gleby brunatne kwaśne pod Górą Chełmską,

Ryc. 8. Rozmieszczenie głównych typów gleb na Pomorzu.

(Źródło: Przyroda Pomorza Zachodniego.)



- ⇒ kompleks żytnio-lubinowy – głównie gleby brunatne kwaśne pod Górą Chełmską,
- ⇒ użytki zielone średnie – na glebach torfowych i murszowo-torfowych,
- ⇒ użytki zielone słabe i bardzo słabe - na glebach mułowo-torfowych.

W klasyfikacji bonitacyjnej gleby na tym terenie należą w najlepszym przypadku do klasy III^b – czyli średnio dobre, ale dominują gleby niższych klas, w tym klasy VI, czyli nieużytki rolnicze.

Gleby Koszalina niezależnie od rodzaju i skały macierzystej, na której powstały, są znacznie zakwaszone, najczęściej ubogie w próchnicę i mało zasobne w pierwiastki przyswajalne przez rośliny uprawne. W sąsiedztwie głównych tras komunikacyjnych przechodzących przez obszar miasta są jednocześnie znacznie zanieczyszczone metalami ciężkimi.

2. Wyniki inwentaryzacji przyrody nieożywionej i krajobrazu

2.1. Obiekty geomorfologiczne

Na obszarze wysoczyzny morenowej, na której położony jest Koszalin, najwyraźniejszymi elementami rzeźby są:

- ∅ położona we wschodniej części miasta, wyraźnie zaznaczona w krajobrazie miasta morena czołowa o kulminacji 136,21 m, leżąca 50 do 100 m powyżej moreny dennej. Wzgórza porozcinane są wąwozami erozyjnymi często prowadzącymi wodę, występują na nich również niewielkie zagłębienia bezodpływowe wypełnione wodą, lub podmokłe i zatorfione;
- ∅ obszar moreny dennej, na której usytuowana jest większość zabudowań Koszalina – teren równinny lub lekko falisty;
- ∅ dolina rzeki Dzierżęcinki przecinająca teren miasta w kierunku SE – NW. W dużej części jest tworem sztucznym i wykorzystuje średniowieczną fosę miejską oraz zagłębienia bezodpływowe, łączy teren miasta z Jez. Jamno. W centrum miasta szerokość doliny dochodzi do 400 m.;
- ∅ rozcięcia erozyjne występujące na stokach moreny czołowej oraz dochodzące do dolin rzek Dzierżęcinki i Uniesty, a także przecinające krawędź wysoczyzny w północnej części miasta;
- ∅ obniżenie zajęte przez Jezioro Lubiatowo otoczone obszarami podmokłymi,
- ∅ niewielkie wzgórza kemowe na południu omawianego terenu.

2.2. Głazy i głazowiska

W okresie czwartorzędu, w plejstocenie, lądolód z Półwyspu Skandynawskiego osadził i wydobył z powierzchni terenu wiele głazów będących zwierzchnią starą podłoża (głównie prekambryjskiego i paleozoicznego, najczęściej krystalicznego – gnejsy i granity) niszczonego w kolejnych epokach geologicznych, ale przede wszystkim w czwartorzędzie.

Głazy te osadzone były na całym terenie objętym zlodowaceniem i są tym większe, im dalej na północ. Na terenie miasta nie zarejestrowano wprawdzie głazu, którego wymiary kwalifikowałyby go jako pomnik przyrody, ale spotykane są głazy o imponującej wielkości, czasem mające jeszcze świeże krawędzie pęknięć.

Obwód największych głazów waha się od 100 do 400 cm., a wysokość ponad poziom terenu od 60 do 120 cm.

Największe skupiska głazów, często o znacznej wielkości, występują na szczycie Góry Chełmskiej, gdzie wykorzystane są jako fragmenty obiektów kultowych, oraz u podnóża pasma wzgórz, gdzie stanowią zapory ograniczające drogę przejazdu.

Na terenie miasta wykorzystywane są jako elementy pomników, fragmenty murów oporowych na skarpach oraz podmurówki niektórych budynków, zarówno w stanie surowym, jak i po uprzednim obrobieniu do pożądanego kształtu.

Prace budowlane i drogowe na terenie starówki koszalińskiej spowodowały odsłonięcie licznych głazów o różnej wielkości, nierzadko od 2 do 3 m w obwodzie i wysokości do 1 m. Głazy te są pozostałością po fundamentach starej zabudowy centrum Koszalina. Na powierzchni wielu kamieni są linie pęknięć i ślady obróbki, co pozwala sądzić, że pierwotnie głazy były większe. Często głazy są elementami dekoracyjnymi placyków wewnątrz zwartej zabudowy.

Tabela IV-2. **Rozpoznane miejsca występowania dużych głazów narzutowych na terenie Koszalina.**

L.p.	Miejsce występowania głazów, współrzędne geograficzne	Ilość głazów	Obwód głazów (cm)	Wys. głazów (cm)	Wys. n.p.m. (m)
1.	Góra Chełmska – plac pielgrzymkowy, N 54,20721° E 16,22744°	121 dużych + małe	200-300	100-140	ok. 135
2.	Podnóże Góry Chełmskiej – obok giełdy samochodowej, N 54,20282° E 16,20843°	56	100-300	90-110	ok. 57
3.	Góra Chełmska – ścieżka turystyczna, N 54,20481° E 16,21165°	10	200-320	90-120	ok. 68
4.	Góra Chełmska – przy żółtym szlaku, N 54,21365° E 16,22760°	1	400	80	ok. 94
5.	Ul. Gdańska, przy trasie Koszalin – Sianów, N 54,20834° E 16,21208°	2	300-350	100-160	ok. 84
6.	Droga gruntowa (ul. Rolna), N 54,20450°, E 16,20602°	1	380	119-	ok. 62
7.	Ul. Młyńska – nad stawem, N 54,19297° E 16,18260°	1	398	60	ok. 35
8.	Ul. Kołłątaja nr 4 – na trawniku, N 54,20839° E 16,19787°	1	570	120	ok. 45
9.	Ul. Lniana nr 2, N 54,19901°, E 16,16249°	1	240	110	ok. 35
10.	Ul. Bohaterów Warszawy nr 28, N 54,18789°, E 16,15542°	3	390-499	120-150	ok. 55
11.	Ul. Zwycięstwa – skwer na skrzyżowaniu z ul. Wojska Polskiego (pomnik 50-lecia bitwy pod Monte Cassino), N 54,19019°, E 16,19408°	1	340	195-	ok. 56
12.	Ul. Zwycięstwa nr 106/108 – pomnik L. Zamenhofa obok Klubu MPiK, N 54,18941°, E 16,19590°	5 dużych + małe	260-457	60-140	ok. 27

13.	Park im. Książąt Pomorskich „B” (w pobliżu ul. Szpitalnej – miejsce lokalizacji synagogi) N 54,18843°, E 16,18514°	1	250	106	ok. 39
14.	Prywatna posesja przy ul. Szczecińskiej nr 1 – liczne głązy wykorzystano do umocnienia skarpy nasypu kolejowego i do dekoracji ogrodu				

2.3. Odkrywki

Na terenie Koszalina brak jest odkrywek dokumentujących budowę geologiczną tego obszaru. Najczęściej spotykanymi odsłonięciami są wykopy fundamentowe, drobne wyrobiska dzikiej eksploatacji piasku na kemach oraz niewielkie i stosunkowo płytkie rozcięcia erozyjne, potwierdzające polodowcową lub aluwialną genezę osadów powierzchniowych.

Najbliższą odkrywką eksploatacyjną, jest położona w odległości 500 m w linii prostej od północnej granicy miasta żwirownia w miejscowości Skwierzynka. Eksploatowane są tam osady fluwiogłacjalne ze strefy krawędziowej Wzgórz Koszalińskich.

2.4. Formy krajobrazowe charakterystyczne dla Koszalina

Formami krajobrazu, które wyróżniają się na terenie Koszalina są:

- obszar moreny czołowej we wschodniej części miasta Wzgórza Koszalińskie, wyraźnie górujące nad terenem miasta, porożcinane są wąwozami erozyjnymi i porośnięte lasem,
- równiny lub lekko pagórkowaty obszar moreny dennej zajmujący centrum miasta,
- głównie na tym terenie występuje zwarta zabudowa miasta,
- dolina rzeki Dzierżęcinki przecinająca centrum miasta z południowego wschodu na północny zachód,
- zielone tereny parkowe położone w obrębie miasta, głównie wzdłuż Dzierżęcinki oraz las bukowy na północno-zachodnim skraju miasta, rosnący po obydwu stronach drogi w kierunku Kołobrzegu,
- misa Jeziora Lubiatowo,
- Wąwozy Grabowe w północnej części miasta na osiedlu Przylesie.

2.5. Wartościowe krajobrazowo obiekty kulturowe

Naturalne formy ukształtowania powierzchni terenu stanowią zasadniczy element podkreślający walory krajobrazu. Wzbogaceniem tych walorów jest niewątpliwie bogactwo obiektów architektonicznych będących świadectwem dorobku kulturowego mieszkańców miasta. Szczególne miejsce zajmują obiekty wpisane do rejestru zabytków nieruchomych Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Tabela IV-3. Wykaz zabytków nieruchomych z rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Szczecinie Oddział w Koszalinie.

Lp.	Nr rejestru zabytkow	Opis
1.	nr rej. 6 z dn. 09. 06.1953 r.	Śródmieście Koszalina wraz z otaczającymi je zabytkowymi murami oraz pasami zieleni, pierwotny układ urbanistyczny datowany od XII w szereg zabytków architektury.
2.	nr rej. 71 z dn. 1955 r	Katedra pod wezwaniem Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Marii Panny (XIV w.) wraz z wystrojem wnętrza.
3.	nr rej. 90 z dn. 25.05.1955 r.	Mury miejskie otaczające teren starego miasta (XIV w.).
4.	nr rej. 95 z dn. 10.08.1956 r	Dom mieszczkański przy ul. Bolesława Chrobrego 6 (średniowieczny, przebudowany w XVIII w.).
5.	nr rej. 100 z dn. 25.08. 1956 r.	Dom mieszkalny przy Placu Wolności 2-3 (początek XIX w.)
6.	nr rej. 103 z dn. 24.08.1956 r.	Kaplica Świętej Gertrudy przy ul. H. Modrzejewskiej (XIV w.) obecnie w posiadaniu kościoła ewangelicko – augsburskiego)
7.	nr rej. 104 z dn. 24.08.1956 r	Dom mieszkalny zwany Domem Kata przy ul. Grodzkiej 3 (XIV w.) obecnie siedziba Teatru „Dialog”.
8.	nr rej. 126 z dn. 08.11.1956 r.	Cerkiew prawosławna (była kaplica zamkowa) przy ul. A. Mickiewicza (XVII-XVIII w.).
9.	nr rej. 127 z dn.06.06.1956r	Dom poplebanijny przy ul. ks. Kardynała Stefana Wyszyńskiego.
10.	nr rej. 128 z dn. 08.11.1956 r	Dom mieszkalny z oficyną przy Placu Wolności 4 (początek XIX w.).
11.	nr rej.599 z dn.29.08.1966r	Dom mieszkalny przy ul. Bogusława II 15 (XIV/XV w.) obecnie Pałac Ślubów.
12.	nr rej. 910 z dn. 04.05. 1976r./18.06.1996 r	Zespół budynków byłego młyna miejskiego z przylegającą do nich kamienicą przy ul. Młyńskiej 37/39 (XIX w.), obecnie Muzeum Okręgowe, wraz ze skansenem „zagroda rybacka” z połowy XIX w. przeniesioną ze wsi Dąbki pod Darłowem.
13.	nr rej. 1088 z dn.03.04.1979 r	Budynek przy ul. Batalionów Chłopskich 83.
14.	nr rej. 1163 z dn. 29.04.1982r./18.06.1996r	Willa neoklasykistyczna z przełomu XIX i XX w. przy ul. J. Piłsudskiego 53 – siedziba Muzeum Okręgowego.
15.	nr rej. 1173 z dn. 13.06.1983r	Założenie przestrzenne zieleni w Koszalinie powstałe w I połowie XIX w., które obejmuje Park Miejski im. Książąt Pomorskich A i B łącznie z ciągiem zieleni przy ul. Zwycięstwa, parkiem przy Amfiteatrze i pocementarym parkiem im. Tadeusza Kościuszki.
16.	nr rej. 1204 z dn. 06.06.1986r	Szczyt Góry Chełmskiej – zwany Krzyżanką (powierzchnia ok. 1,6 ha; 130 m x 120 m), położony ok.3 km na północny-wschód od centrum Koszalina w pasie wzniesień morenowych – zabytek archeologiczny (miejsce gontyny pogańskiej i szkieletowego cmentarzyska prasłowiańskiego z X -XII w., zarys murów kaplicy chrześcijańskiej z początku XIII w., pozostałości kościoła gotyckiego z XV w., współczesna kaplica pod wezwaniem Najświętszej Marii Panny Trzykróć Przedziwnej), miejsce pielgrzymek.
17.	nr rej. 1225 z dn. 26.09.1991r	Neoklasykistyczne elewacje kamieniczki przy ul. Zwycięstwa 125 oraz elewacja budynku od strony ul. J. Piłsudskiego.
18.	nr rej. 1235 z dn. 30.12.1992 r	Ceglana wieża widokowa o wys. 31.5 m na Górze Chełmskiej (1888 r.) w granicach, w obrysie murów zewnętrznych.
19.	nr rej. 1236 z dn. 05.02.1993r	Ceglany neogotycki budynek poczty głównej przy ul. gen. Andersa 22 wraz z neogotyckim budynkiem gospodarczym oraz ogrodzeniem(1884 - 1908).
20.	nr rej. 1237/1-2 z dn. 05.02.1993r	Eklektyczna willa wraz z wyposażeniem wnętrz oraz budynkiem dawnej wędzarni przy ul. Jana z Kolna 38.
21.	nr rej. 1254 z dn. 16.05.1997r	Eklektyczna willa przy ul. Zwycięstwa 126 wraz z zabytkowymi detalami i oryginalnym wystrojem wnętrz (przełom XIX i XX w.).
22.	nr rej. 1262 z dn. 31.12.1998r	Neogotycki kościół pomocniczy pod wezwaniem św. Józefa przy ul. Władysława Laskonogiego (1969-70r.).

23.	nr rej. A-50 z dn. 27.07.2000r	Linia kolei wąskotorowej nr 1056 na odcinku Koszalin Wąsk. - Świeleno km 0,000 – 30,200, w tym wszystkie tory, rozjazdy oraz zespół budynków stacji kolejowej Koszalin Wąsk. z parowozownią i obrotnicą wagonową.
24.	nr rej. A-60 z dn. 06.04.2001 r	Willa przy ul. Szczecińskiej 1.

W katalogu zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków wykazane są również miejsca cmentarzy, obecnie nie istniejących:

- cmentarz żydowski przy ul. Rzecznej i Piaskowej – na obecnym terenie Politechniki Koszalińskiej,
- cmentarze ewangelickie przy ul. Lubiatowskiej i na terenie obecnego parku im. Tadeusza Kościuszki przy Miejskiej Bibliotece Publicznej,
- cmentarz ewangelicki – obecnie fragment cmentarza komunalnego z zachowanym pierwotnym układem z XIX wieku przy ul. Gnieźnieńskiej.

Poza obiektami znajdującymi się na liście zabytków, na uwagę zasługuje również kilka innych budynków Koszalina pochodzących z końca XIX w. i początku XX w, nie ujętych w ewidencji, a nawet obiekty współczesne ciekawe architektonicznie i często znakomicie wkomponowane w krajobraz np.:

- budynek Miejskiego Ośrodka Kultury przy ul. Zwycięstwa 105 (1871r.),
- siedziba Straży Granicznej przy ul. J. Piłsudskiego (ok.1890r),
- neogotycki ceglany budynek przy al. Monte Cassino 9 (1892r.), dawne hospicjum i przytułek dla ubogich, obecnie siedziba Kasy Chorych,
- budynek PKO BP przy ul. Zwycięstwa 37 z neogotycką elewacją z końca XIX w.,
- ceglane budynki Zespołu Szkół Sportowych przy ul. Zwycięstwa 117 (1879r., styl historycyzm), Zespołu Szkół nr 2 przy ul. Jedności 9 (1987r.) oraz Zespołu Szkół nr 1 przy ul. Gen. Andersa 30 (koniec XIX w.),
- ceglany gmach Komendy Rejonowej Policji przy ul. Krakusa i Wandy dawny dom starców (ok.1900r.),
- budynek Bałtyckiego Teatru Dramatycznego (dawny zbór ewangelicki z 1906 r.),
- gmach Liceum Ogólnokształcącego im. St. Dubois przy ul. KEN (1910-12r.),
- neobarokowy zespół budynków szpitalnych przy ul. T. Chałubińskiego (1913 – 1932 r.),
- neobarokowy korpus hotelu „Garnizonowy” (1924 r.), ul. Piłsudskiego 97.
- siedziba Straży Pożarnej przy ul. Kazimierza Wielkiego (1928 r.),
- budynek Sądu Rejonowego przy ul. L. Waryńskiego (1931 r.),
- budynek byłego Urzędu Wojewódzkiego przy ul. gen. Andersa (1937-39 r.),
- ratusz miejski przy Rynku Staromiejskim (1960-62 r.),
- amfiteatr im. I.J. Paderewskiego (1973-75 r.),
- cerkiew grecko-katolicka przy ul. Niepodległości (2001-02 r.).

2.6. Zagospodarowanie turystyczne

Ścieżki przyrodnicze.

Na Górze Chełmskiej, na południe od trasy Koszalin – Polanów usytuowana jest bardzo dobrze zorganizowana leśna ścieżka przyrodniczo-dydaktyczna, którą zaprojektowało i opiekuje się Nadleśnictwo Karnieszewice.

Szlaki turystyczne na terenie miasta.

Obszary otaczające miasto Koszalin, a zwłaszcza wzgórza morenowe oraz kompleksy leśne we wschodniej części miasta, stanowią cel licznych wycieczek pieszych i rowerowych.

Początek tras wycieczkowych ma miejsce w Koszalinie. Przez teren Koszalina przebiegają 4 szlaki turystyczne:

- 1) Szlak „Porwanego Księcia” rozpoczyna się na skraju lasu przy ul. Gdańskiej – ma długość 12,5 km i dochodzi do Sianowa (oznakowany kolorem niebieskim);
- 2) Szlak „Pętla Tatrzańska” – trasa ma początek przy ul. Gdańskiej na skraju lasu, prowadzi przez najwyższe partie Wzgórz Koszalińskich – ma długość 11,5 km, (oznakowany kolorem żółtym);
- 3) Szlak im. Józefa Chrząszczyńskiego – rozpoczyna się na Górze Chełmskiej, prowadzi przez Górę Kamienną, Górę Gołąbek, Maszkowo, Lubiatowo, Manowo, Rosnowo i dalej do Tychowa - ma długość ok. 50 km (oznakowany kolorem czerwonym);
- 4) Szlak pieszy „Pięciu Kamieni Granicznych” – ma długość 12 km, rozpoczyna się w Dzierżęcinie, prowadzi wokół Jeziora Lubiatowskiego do Bonina (oznakowany kolorem zielonym).

Wszystkie trasy przebiegają przez Górę Chełmską lub u jej podnóża. Jest to teren wypoczynku i rekreacji mieszkańców Koszalina i okolic.

Wzdłuż tras turystycznych usytuowane są liczne ławki, na ścieżce zdrowia wybudowane są drewniane urządzenia do gimnastyki: równoważnie, płotki, drążki, poręcze itp.

Niestety, zarówno urządzenia sportowe, jak i elementy wypoczynkowe na trasach turystycznych, wymagają więcej troski służb miejskich, a przede wszystkim użytkowników, ponieważ stan techniczny i porządek w sąsiedztwie tych obiektów stanowi często zagrożenie dla osób z nich korzystających.

Baza noclegowa.

Poza kilkoma hotelami średniej kategorii, na terenie miasta znajduje się czynne cały rok schronisko PTSM przy internacie Zespołu Szkół Samochodowych przy ul. Gnieźnieńskiej oraz czynne w sezonie wakacyjnym schronisko przy bursie szkolnej na ul. Morskiej.

Nie ma wydzielonych pól namiotowych, prawdopodobnie ze względu na bliskość Mielna, gdzie takich pól jest kilka.

2.7. Obiekty wypoczynkowo – sportowe

Obszary zieleni na terenie Koszalina są „oazą” przyrodniczo-krajobrazową.

Rozległe przestrzenie zielone, na które składają się 2 rezerwaty przyrody, 7 parków spacerowo-wypoczynkowych, 34 zieleńce (w tym 5 parków i 2 zieleńce wpisane do rejestru zabytków) oraz 23 ogrody działkowe na terenie miasta, pozwalają zaliczyć Koszalin do miast „zielonych”.

Tabela IV-4. Zestawienie najważniejszych terenów zielonych na terenie Koszalina.

L.p.	Lokalizacja	Powierzchnia [ha]
1.	Kompleks lasów państwowych	320,00
2.	Las komunalny na Górze Chełmskiej	99,60
3.	Park im. Książąt Pomorskich „A”	6,70

4.	Park przy Amfiteatrze	8,12
5.	Park nad rzeką Dzierżęcinką	7,74
6.	Park im. T. Kościuszki (dawny cmentarz ewangelicki)	7,51
7.	Park im. Książąt Pomorskich „B”	3,65
8.	Park leśny w Rokosowie	2,80
9.	Zespół Przyrodniczo - krajobrazowy „Wąwozy Grabowe”	10,32
10.	Użytki ekologiczne – 9 obszarów	17,04
11.	Rezerwat Glebowy „Bielica”	1,30
12.	Cmentarz Komunalny przy ul. Gnieźnieńskiej	19,46
13.	Zieleniec Różany przy ul. Piłsudskiego	0,40
14.	Ciąg zieleni przy ul. Zwycięstwa	3,50
15.	Zieleń uliczna na terenie miasta	82,09
16.	23 ogrody działkowe stanowiące intensywnie zagospodarowane enklawy zieleni i miejsca wypoczynku (uzupełnienie naturalnych stref zieleni)	250,63

Łącznie zewidencjonowane tereny zielone zajmują na terenie miasta 840,86 ha.

Dodatkowo na uwagę zasługuje nie ujęta w ewidencji zieleń osiedlowa, zwłaszcza na terenie Osiedla „Przy-lesie” i Parku „Przyjaznego” na Osiedlu Bukowym.

W otoczeniu zieleni miejskiej i osiedlowej usytuowane są obiekty sportowe i rekreacyjne:

- 4 duże (w tym wojskowe) i 3 małe stadiony sportowe (poza boiskami szkolnymi),
- co najmniej 7 kortów tenisowych,
- liczne osiedlowe place do gry w siatkówkę, koszykówkę i piłkę nożną lub ręczną stanowiące uzupełnienie szkolnych boisk sportowych,
- zespół basenów miejskich przy ul. Jedności, (planowana w najbliższym czasie budowa aquaparku z basenami na terenach podożytkowych),
- 2 duże hale sportowe (poza szkolnymi i wojskowymi).

Pomimo stosunkowo dużej ilości obiektów sportowych i rekreacyjnych, ilość ich jest niewystarczająca, szczególnie dla młodych, mieszkańców Koszalina.

2.8. Inne obiekty

Ukrycia przeciwlotnicze

Obiekty zbudowane jako ukrycia przeciwlotnicze w okresie II wojny światowej. Obecnie są bardzo zaniedbane, ulegają postępującej degradacji, ale mogą być schronieniem dla nietoperzy lub po zabezpieczeniu technicznym mogą stanowić powierzchnię magazynową.

Wszystkie obiekty nie mają wentylacji, część wejść jest zamurowanych.

Tabela IV-5. **Rozmieszczenie ukryć przeciwlotniczych na terenie Koszalina.**

L.p.	Lokalizacja - współrzędne geograficzne	Liczba wejść	Uwagi
1.	Skarpa w parku przy ul. Jedności 9 N 54,19220°, E 16,18952°	2	

2.	Park Książąt Pomorskich N 54,18945°, E 16,18427°	2	
3.	Okolice dworca PKP – ul. Armii Krajowej 5 N 54,19146°, E 16,17045	1	Jedno wejście zniszczone
4.	ul. Młyńska – nad stawem N 54,19268°, E 16,10246°	2	
5.	Skwer zadrzewiony przy ul. Rybackiej N 54,20480°, E 16,16103°	4	Dwa obiekty w jednym ciągu

Wszystkie obiekty wymagają zabezpieczenia przed degradacją techniczną powodującą zagrożenie dla osób w nich przebywających. Przy wejściach do ukryć, należy ustawić tablice informacyjno-ostrzegawcze, informujące, kto jest gospodarzem obiektu, jakie są zagrożenia dla osób przebywających na tym terenie.

3. Sozologia- zagrożenia dla elementów środowiska

3.1. Gospodarka odpadami

Komunalne wysypisko śmieci z terenu Koszalina zlokalizowane jest w Sianowie. Podłoże wysypiska jest uszczelnione folią PEDH, zaopatrzone w drenaż odcieków i urządzenia do odgazowywania składowiska. Powierzchnia robocza to 6 ha, pojemność 1500 000 m³, obiekt jest monitorowany, zarządcą składowiska jest PGK Sp.z.o.o Koszalin.

PGK w Koszalinie prowadzi selektywną zbiórkę śmieci, ale na wysypisku brak jest kwater na odpady niebezpieczne jak zużyte baterie, żarówki rtęciowe i pojemniki po toksycznych materiałach chemicznych. W 2001 roku na terenie miasta powstało 37958 ton odpadów komunalnych, z czego 2114 ton stanowiły odpady wyselekcjonowane.

Niestety, tak jak w całej Polsce, na terenie Koszalina istnieją „dzikie” wysypiska śmieci, których lokalizacja uporczywie się powtarza, są to:

- ul. Połczyńska – przed Sarzynem, koło drogi na Kretomino (rejon WODROL-u);
- ul. BoWiD za zakładami mięsnymi PPM;
- ul. BoWiD koło Zakładu Karnego;
- przy skrzyżowaniu ulic Syrenki i Bohaterów Warszawy, po prawej stronie;
- wzdłuż torów kolejowych w kierunku na Niekłonice – po lewej stronie;
- „Wąwozy Grabowe” przy ul. Wąwozowej (obszar chroniony!);
- na przedłużeniu ul. O. Lanego w kierunku północnym;
- ul. Zwycięstwa w kierunku na Polanów – parking w lasu przed strzelnicą;
- rejon pomiędzy poligonem wojskowym, a ul. Topolową.

Na tych wysypiskach znajdują się głównie resztki materiałów budowlanych oraz odpady z gospodarstw domowych.

Na terenie starej, nieczynnej już oczyszczalni ścieków przy ul. Batalionów Chłopskich, zorganizowane zostało komunalne wysypisko śmieci pochodzących z materiałów budowlanych typu mineralnego. Ma ono na celu zniwelowanie terenu pod przyszłe wykorzystanie.

3.2. Gospodarka ściekowa

Punktowy zrzut ścieków znajduje się w miejscowości Jamno, odbiornikiem jest rzeka Dzierżęcinka. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, przeciętna ilość odprowadzanych ścieków to 33 600 m³/d.

Przez teren miasta przewieziono 10330,82 ton osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków w Jamnie, na składowisko odpadów komunalnych w Sianowie oraz 2706 ton do zagospodarowania rolniczego.

Ulice uzbrojone w kanalizację ogólnospławną: Kościuszki, Matejki, Moniuszki, Szymanowskiego, Chopina, Sygietyńskiego, Rejtana, Wybickiego, Piłsudskiego, Traugutta (częściowo), Zgody, Karłowicza (częściowo), Piastowska, Waryńskiego, Głowackiego, Hołdu Pruskiego, Krucza, Sportowa, Jedności, Hałubińskiego (częściowo).

W granicach miasta istnieje sześć obszarów nieuzbrojonych w kanalizację ściekową:

- tereny przyległe do ulicy Lubiатовskiej, Chełmoniewo, Dzierżęcino i Lubiатовo,
- osiedle Zagórzyno (ulica Dzierżecińska i Topolowa),
- ulice Sowronków, Słowików, Sikorek i Jaskółek oraz teren Wyższego Seminarium Duchownego,
- osiedle Sarzyno (za wyjątkiem ulicy Żytniej i bloków wielorodzinnych),
- osiedle Raduszka,
- tereny przyległe do ulicy Szczecińskiej od ulicy Syrenki do granicy z gminą Biesiekierz.

Na obszarach nieuzbrojonych w kanalizację ściekową budynki, mieszkalne wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe (tzw. szamba) lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Powszechne jest celowe budowanie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych lub wykonywanie nielegalnych podłączeń do kanalizacji burzowej. Tego typu praktyki wiążą się z wprowadzaniem nieoczyszczonych ścieków do gleby i dalej do wód gruntowych lub do wód powierzchniowych.

Zagrożenia dla wód rzeki Dzierżęcinki

W granicach Koszalina zlokalizowanych jest 7 kolektorów burzowych, wyposażonych w osadnik i separator ropopochodnych, odprowadzających wody deszczowe z ulic do rzeki Dzierżęcinki. Planowane są kolejne 2 kolektory odprowadzające wody deszczowe z terenu osiedla Północ II. Ponadto wody deszczowe odprowadzane są z terenu Koszalina 14 kolektorami burzowymi (o średnicy powyżej 0,5 m) niewyposażonymi w osadniki i separatory ropopochodnych.

Ścieki deszczowe, w pierwszych minutach trwania opadów charakteryzują się większym stężeniem zanieczyszczeń niż ścieki bytowo-gospodarcze. Brak urządzeń do oczyszczania ścieków deszczowych oznacza wprowadzanie w okresach opadów znacznych ładunków zanieczyszczeń do rzeki Dzierżęcinki. Z kolei przyjęty ogólnie do oczyszczania ścieków deszczowych układ urządzeń składający się z osadnika i separatora ropopochodnych nie gwarantuje satysfakcjonującego stopnia oczyszczenia.

3.3. Zagrożenia dla atmosfery

Spalanie paliw stałych i płynnych wiąże się z powstawaniem wielu gazów spalinowych powodujących niekorzystne zmiany w środowisku naturalnym. Emitowany do atmosfery dwutlenek węgla powoduje stały wzrost stężenia tego gazu w powietrzu atmosferycznym, co z kolei wiąże się ze zwiększeniem efektu cieplarnianego w wyniku pochłaniania, przez CO₂ promieniowania cieplnego. Stale wzrastające stężenie dwutlenku węgla w atmosferze powoduje również zwiększanie intensywności wietrzenia skał i minerałów glebowych.

Powstające podczas spalania tlenki azotu powodują powstawanie ozonu w troposferze. Ozon obecny w stratosferze chroni Ziemię przed szkodliwym promieniowaniem UV, natomiast w troposferze odznacza się toksycznym działaniem wobec żywych organizmów. Ponadto tlenki azotu tworzą w atmosferze kwas azotowy opadający na powierzchnię Ziemi wraz z opadami atmosferycznymi. Również siarka obecna w gazach spalinowych jest czynnikiem powodującym powstawanie niekorzystnych dla roślin oraz gleb kwaśnych deszczy. Spalanie jakiegokolwiek paliw wiąże się z emisją do atmosfery toksycznych dla organizmów żywych dioksyn i furanów.

Na terenie miasta istnieje 25 znaczących punktów emisji spalin. Największą moc mają urządzenia na paliwa stałe (węgiel, koks, drewno) łącznie 265,95 MW.

Na terenie Koszalina istnieją mniejsze kotłownie lokalne:

• na paliwo stałe o łącznej wydajności 0,900 MW,

• na paliwo gazowe o łącznej wydajności 0,860 MW.

Ponadto na terenie Koszalina do celów ogrzewania, technologicznych, ciepłej wody użytkowej i przygotowania posiłków zużywa się:

• 28 tys. Mg/rok węgla kamiennego,

• 43,9 mln Nm³/rok gazu ziemnego GZ-35,

• 3,3 tys. Mg/rok oleju opałowego lekkiego.

W przeciwieństwie do dużych emitorów, małe rozproszone punkty spalania paliw stałych nie są wyposażone w urządzenia do zatrzymywania pyłów. Ma to wpływ na wzrost zapylenia atmosfery.

W indywidualnych kotłowniach na paliwo stałe, często spala się odpady stałe powodujące znacznie większą emisję gazów toksycznych do atmosfery niż podczas spalania paliw węglowych lub drewna.

Tereny przewidziane do indywidualnego ogrzewania (głównie przy użyciu paliwa gazowego):

- osiedle Rokosowo, Lubiatowo i Raduszka,
- budynki wzdłuż ulicy Gnieźnieńskiej od cmentarza do Kretomina,
- budynki wzdłuż ulicy Połczyńskiej od ulicy Działkowej do Świeszyna.

Na terenie Koszalina znajduje się spalarnia odpadów niebezpiecznych (proces pirolizy z dopalaniem spalin) o wydajności 650 ton/rok. Obecnie spala się około 100 ton odpadów medycznych rocznie, ale planowane jest poszerzenie spalanych odpadów o chemikalia i tworzywa sztuczne.

Na terenie miasta nie występują powierzchniowe źródła emisji.

Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego, SO₂ i NO₂, z wielolecia 1997-2001 na terenie miasta Koszalina nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych wartości średniorocznych.

Obserwuje się spadkową tendencję stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu. W przypadku SO₂ jest ona znaczna i w 2001 stężenie średnioroczne obniżyło się o 72% w stosunku do 1997 roku, pyłu zawieszonego o 18,8%. Stężenie NO₂ w powietrzu mimo obserwowanej tendencji spadkowej, utrzymuje się na dość wysokim poziomie (33,2% Da), co niewątpliwie ma związek z zanieczyszczeniami komunikacyjnymi powietrza (Raport o stanie środowiska w woj. zachodniopomorskim/2001).

3.4. Inne zagrożenia dla wód, gleby i atmosfery

Na terenie Koszalina zlokalizowanych jest 14 stacji paliw. Pomimo wyposażenia dystrybutorów paliwa w ssawki do odbierania oparów paliwa, w czasie intensywnych wiatrów lub okresowych zakłóceń eksploatacyjnych, pewne ilości lotnych frakcji węglowodorów mogą przedostawać się do atmosfery.

Obecnie budowane stacje benzynowe są również wyposażone w odolejacz służące do oczyszczania wód opadowych odpływających z płyty postojowej. Przepustowość odolejaczy jest projektowana na podstawie danych statystycznych o opadach atmosferycznych. Wystąpienie opadu o większej intensywności może spowodować wypłukanie zgromadzonych wcześniej zanieczyszczeń do gleby lub wód powierzchniowych.

Gleby w sąsiedztwie głównych tras komunikacyjnych przechodzących przez miasto są znacznie skażone metalami ciężkimi.

3.5. Hałas

Dostrzegalną uciążliwość i poważne zagrożenie dla środowiska, mieszkańców i osób odwiedzających Koszalin jest hałas pochodzący z wielu źródeł, ale głównie emitowany przez środki transportu. Szczególnie uciążliwy jest hałas wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych z dosyć gęstą zabudową mieszkaniową.

Nateżenie dźwięku wynosi od 62-102 dB w godzinach szczytu 15.00-16.00. Najgłośniejsze jest skrzyżowanie ulic Gnieźnieńska – Polczyńska.

Dodatkowym źródłem hałasu są imprezy organizowane w Amfiteatrze Koszalińskim, na terenach podorynkowych oraz w dyskotecy, w studenckim klubie „Kwadrans”.

Nateżenie dźwięku emitowanego z tych obiektów przekracza niejednokrotnie, 120 dB.

3.6. Inwestycje proekologiczne

Tabela IV-6. **Ważniejsze inwestycje proekologiczne realizowane w latach 1999-2001 przy współudziale WFOŚiGW w Szczecinie.**

Lp.	Inwestor	Opis zadania	Rok rozpoczęcia inwestycji
Przedsięwzięcie w zakresie ochrony wód-			
1.	Gmina Miejska Koszalin	Budowa kanalizacji sanitarnej na osiedlu Morskim w Koszalinie.	1999

2.	Gmina Miejska Koszalin	Rozbudowa oczyszczalni ścieków „Jamno” dla Koszalina o obiekty do usuwania azotu.	2000
Przedsięwzięcia w zakresie ochrony powierzchni ziemi			
1.	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Koszalinie	Międzygminny program zagospodarowania odpadów komunalnych – rozbudowa i modernizacja składowiska odpadów w Sianowie.	2000
Przedsięwzięcia w zakresie ochrony atmosfery			
1.	Miejska Energetyka Ciepła Spółka z o. o. Koszalin	Likwidacja kotłowni koksowej i podłączenie do miejskiej sieci ciepłej w: Szk. Podst.nr 10, Zespół Szkół Elektroniczno-Elektrycznych, Biblioteka Miejskiej.	1999
2.	Koszalińska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. Koszalin	Modernizacja kotłowni w budynku Koszalińskiej Agencji Rozwoju Regionalnego w Koszalinie.	2000
3.	Szpital Wojewódzki im. M. Kopernika Koszalin	Budowa kotłowni gazowej i modernizacja systemu ciepłowniczego dla szpitala Wojewódzkiego – II etap.	2000
4.	Gmina Miejska Koszalin	Zmiana systemu ogrzewania w Przedszkolu nr 7, w Zespół Szkół Zawodowych i w bursie międzyszkolnej w Koszalinie.	2000
5.	Starostwo Powiatowe w Koszalinie	Modernizacja gospodarki ciepłej w Specjalnym Ośrodku Szkolno – Wychowawczym w Warninie.	2001

4. Podsumowanie

Najcenniejszymi elementami przyrody nieożywionej i krajobrazu Koszalina są rezerваты i przyrodnicze obszary chronione oraz obiekty zabytkowe.

Ze względu na dosyć dobry stan zachowania środowiska przyrodniczego Koszalina - istnieje konieczność utrzymania istniejących obiektów w dobrej kondycji, co wymaga zwiększonej kontroli tych terenów przez służby leśne i miejskie oraz rygorystycznego wyciągania konsekwencji po stwierdzeniu faktów dewastacji środowiska i zaśmiecania obszarów chronionych oraz niszczenia głązów narzutowych przez rozdrabnianie.

Większość nielicznych, w porównaniu z innymi regionami kraju, obiektów zabytkowych Koszalina jest w niezłym stanie, ponieważ właściciele lub użytkownicy tych obiektów dbają o ich zachowanie, ale kilka obiektów wymienionych w poprzednim rozdziale, wymaga niezwłocznego remontu, ponieważ dalszy brak gospodarza może doprowadzić do ich nieodwracalnej degradacji. Ratunkiem dla tych obiektów mogłoby być inwestorzy związani z obsługą ruchu turystycznego, rekreacji i rozrywki - zarówno dla mieszkańców Koszalina, jak i dla turystów i wczasowiczów wypoczywających w ościennych gminach.

V. UWARUNKOWANIA OCHRONY PRZYRODY

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

Na skutek przemian polityczno-gospodarczych w ostatnich latach w naszym kraju bardzo zmienia się gospodarka, co wpłynęło w znaczący sposób na obraz szaty roślinnej. Porzucone łąki i pastwiska ulegają samorzutnej sukcesji roślin przekształcających znacznie fizjonomię tych obszarów.

Powierzchnia miasta została zwaloryzowana pod kątem występowania chronionych, zagrożonych, rzadko spotykanych i wyróżniających lokalny krajobraz gatunków flory i fauny oraz zbiorowisk roślinnych i ekosystemów. Obszary o najwyższych walorach zaproponowane zostały do objęcia ochroną prawną. Wszystkie wnioskowane do ochrony obiekty wymagają opracowania dokumentacji, a następnie zatwierdzenia przez odpowiedni organ (ministra, wojewodę lub Radę Miasta). W rozporządzeniach powołujących obiekty określone powinny zostać szczegółowe wytyczne konserwatorskie.

1. Obszary i obiekty cenne przyrodniczo wraz z wytycznymi konserwatorskimi

1.1. Zatwierdzone obszary i obiekty chronione

Na terenie miasta Koszalin istnieje 13 przestrzennych i 52 punktowych obiektów prawnie chronionych, ustanowionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody w formie:

- obszaru chronionego krajobrazu,
- rezerwatów przyrody,
- zespołu przyrodniczo-krajobrazowego,
- użytków ekologicznych,
- pomników przyrody.

1.1.1. Rezerваты przyrody

Zgodnie z art. 30 Ustawy z dn. 16.10.1991r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 99 poz. 1079), **rezerwat przyrody** jest obszarem obejmującym zachowane w naturalnym stanie lub mało zmienionym ekosystemy wraz z siedliskami przyrodniczymi, a także określone gatunki roślin i zwierząt oraz elementy przyrody nieożywionej, mające istotną wartość ze względów naukowych, przyrodniczych, kulturowych lub krajobrazowych. Rezerwaty tworzy się dla ochrony wyjątkowych walorów szaty roślinnej, chronionych gatunków roślin, fauny oraz walorów krajobrazowych.

W granicach miasta Koszalin ustanowiono **rezerwat faunistyczny** – obiekt jeziorny pod nazwą „**Jezioro Lubiatowskie**” oraz **rezerwat przyrody nieożywionej „Bielica”**. Opis i ocenę walorów przyrodniczych rezerwatów zestawiono w Tabeli V-1.

1.1.2. Obszar chronionego krajobrazu

Zgodnie z art. 30 Ustawy z dn. 16.10.1991r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 99 poz. 1079) **obszary chronionego krajobrazu** OChK tworzy się dla ochrony wyróżniających się krajobrazowo terenów o zróżnicowanych ekosystemach wartościowych ze względu na możliwość turystycznego i rekreacyjnego wykorzystania, a także dla ochrony istniejących naturalnych korytarzy ekologicznych lub możliwości ich odtworzenia. W szczególnych przypadkach obszary chronionego krajobrazu mogą spełniać rolę otuliny dla parków narodowych, krajobrazowych oraz rezerwatów przyrody. Na terenie miasta Koszalin istnieje część dużego obszaru chronionego krajobrazu „**Koszaliński Pas Nadmorski**”, którego opis i ocenę walorów przyrodniczych zestawiono w Tabeli V-2.

1.1.3. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Zgodnie z art. 31 ustawy z dn. 16.10.1991 r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 99 poz. 1079), **zespoły przyrodniczo-krajobrazowe** wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości estetycznych.

Na terenie miasta Koszalin, pomiędzy osiedlami mieszkaniowymi znajduje się zespół przyrodniczo-krajobrazowy „**Wąwozy Grabowe**”, którego opis i ocenę walorów przyrodniczych zestawiono w Tabeli V-3.

1.1.4. Użytki ekologiczne

Zgodnie z art. 30 Ustawy z dn. 16.10.1991 r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 99 poz. 1079), **użytki ekologiczne** to zasługujące na ochronę pozostałości naturalnych ekosystemów, mające znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genów i różnych typów środowiska tj.: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne „oczka wodne”, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym także obszary ich sezonowego przebywania lub rozrodu.

Łącznie dotychczas na terenie gminy istnieje **9 użytków ekologicznych**, zlokalizowane głównie na obszarach podmokłych i w dolinach rzecznych. Tereny te są stosunkowo dobrze zachowane ze względu na trudniejszy dostęp, spowodowany wysokim poziomem wód gruntowych.

Utworzone one zostały na mocy Uchwały Rady Miejskiej w Koszalinie z dnia 1 grudnia 1995 roku (Nr XXI/150/95). Są to obiekty podległe Nadleśnictwu Karnieszewice, położone w granicach administracyjnych Koszalina i stanowiące nieużytki, o łącznej powierzchni 26,63 ha:

- pastwisko – 17,04 ha;
- łąki – o łącznej powierzchni 6,43 ha;
- bagna – o łącznej powierzchni 3,16 ha.

Wymienione obiekty pełnią rolę w ochronie różnorodności biologicznej gatunków fauny i flory. Zestawienie istniejących użytków ekologicznych przedstawia poniższa tabela:

Tabela V-4. Wykaz zatwierdzonych leśnych użytków ekologicznych na terenie Koszalina.

Symbol na mapie 1:25 000	Obszar ewidencyjny	Nazwa terenu	Nr działki	Nr oddziału wg mapy leśnictwa	Powierzchnia [ha]
UE-1	Koszalin – 32	Bagno	333	f	0,48
UE-2	Koszalin – 32	Bagno	357	d	0,44
UE-3	Koszalin – 35	Bagno	340	j	0,69
UE-4	Koszalin – 36	Bagno	360	g	0,46
UE-5	Koszalin – 37	Bagno	379	g	0,41
UE-6	Koszalin – 37	Bagno	384	g	0,68
UE-7	Koszalin – 36	Łąka	377	b	2,75
UE-8	Koszalin – 36	Łąka	378	c	3,68
UE-9	Koszalin – 36	Pastwisko	360	a	17,04

1.1.5. Pomniki przyrody

Zgodnie z art. 30 Ustawy z dn. 16.10.1991 r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 99 poz. 1079), **pomniki przyrody** są to pojedyncze twory przyrody żywej lub nieożywionej oraz skupienia o znacznej wartości naukowej, kulturowej, historyczno-pamiątkowej lub krajo-brazowej.

Dotychczas na terenie miasta Koszalin zarejestrowano i zatwierdzono **59 pomników przyrody** wśród których są pojedyncze drzewa i skupienia drzew. Zatwierdzone pomniki przyrody reprezentowane są przez różne gatunki drzew, wśród których dominują dęby, buki i jesiony.

Obiekty pomnikowe w mieście Koszalin to:

- **53 drzewa pojedyncze:**

- 10 dębów szypułkowych: 1 – ul. Niepodległości 154A,
4 – Park przy amfiteatrze,
2 – Park im. Książąt Pomorskich „B”,
1 – Park im. T. Kościuszki,
2 – Ciąg zieleni przy ul. Zwycięstwa – Andersa;

- 8 buków zwyczajnych: 1 – Pomędzy ul. Wopistów a ul. Zdobywców Wału Pomorskiego,
 - 1 – Park im. Książąt Pomorskich „A”,
 - 2 – Park przy amfiteatrze,
 - 1 – Ul. Piłsudskiego, na terenie Przedszkola nr 7,
 - 1 – Park „Rokosowo”,
 - 2 – Oddz. 324a i o, Ndl. Karnieszewice,
- 2 buki zwyczajne odm. czerwonołistnej: 1 – Park im. Ks. Pom. „A”,
 - 1 – Ul. Piłsudskiego, posesja RiTV;
- 7 jesionów wyniosłych: 1 – Ul. Podgórna,
 - 1 – Park przy amfiteatrze,
 - 1 – Park im. Książąt Pomorskich „A”,
 - 3 – Park im. T. Kościuszki,
 - 1 – Park im. Książąt Pomorskich „B”;
- 1 magnolia drzewiasta: Park im. Książąt Pomorskich „A”;
- 1 katalpa zwyczajna: Park im. Książąt Pomorskich „A”;
- 1 korkowiec amurski: Park im. Książąt Pomorskich „A”;
- 3 lipy drobnolistne: 1 – Park im. Książąt Pomorskich „A”,
 - 1 – Park im. T. Kościuszki,
 - 1 – Ul. Piłsudskiego;
- 1 lipa szerokolistna: Ul. Piłsudskiego
- 2 kasztanowce zwyczajne: 1 – Park im. Książąt Pomorskich „A”,
 - 1 – Park im. Książąt Pomorskich „B”;
- 2 klony jawory: Park im. Książąt Pomorskich „A”;
- 2 klony zwyczajne: Park im. Książąt Pomorskich „A”;
- 1 miłorząb dwuklapowy: Park im. Książąt Pomorskich „A”;
- 1 kasztan jadalny: Ul. Piłsudskiego, na terenie Przedszkola nr 7;
- 1 skrzydłorzech kaukaski: Ul. Moniuszki;
- 1 topola szara: Ul. Sportowa;
- 1 platan klonolistny: Park im. Książąt Pomorskich „A”;
- 2 wierzby białe: Park im. Książąt Pomorskich „B”;
- 4 topole czarne: Nad rzeką Dzierżęcinką;
- 2 wierzby kruche: Lubiatowo.

- **6 grup drzew:**

- 10 dębów szypułkowych, 1 buk zwyczajny: Ul. O.Lange;
- 2 dęby szypułkowe: Pomędzy ul. Wopistów a ul. Zdobywców Wału Pomorskiego
- 2 modrzewie europejskie: Ul. Raławicka;
- 4 platany klonolistne: Park im. Książąt Pomorskich „A”;

- 2 orzechy czarne: Park im. Książąt Pomorskich „B”;
- 2 jarząby szwedzkie: Ul. Piłsudskiego, na terenie Przedszkola nr 7;

Wskazania konserwatorskie:

Ÿ należy obiekty oznakować, na bieżąco kontrolować stan pomników i w razie potrzeby przeprowadzać fachowe zabiegi konserwatorskie.

Szczegółowy wykaz obiektów wraz z opisem znajduje się w ANEKSIE.

1.2. Obszary i obiekty przewidziane do ochrony

Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza miasta Koszalin pozwoliła wytypować kilka obszarów wymagających prawnej ochrony ze względu na ich znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej i wartości krajobrazowej.

Zachowanie obiektów chronionych jest najważniejszym elementem w strukturze tworzonej poza tym przez inne, odpowiednio zagospodarowane elementy Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych (korytarze ekologiczne, strefy węzłowe). Struktura ta umożliwia zrównoważony rozwój, zgodny z postulowaną drogą cywilizacyjnego ekorozwoju.

W realizacji polityki ekologicznej należy kierować się zasadą, że w krajobrazie zmienionym czynnikiem antropogenicznym, należy chronić prawnie jak najwięcej powierzchni o wartościach przyrodniczych. Zakwalifikowanie ich do obiektów chronionych nie powinno stwarzać trudności, gdyż są to najczęściej nieużytki rolnicze i leśne.

Obszary i obiekty na terenie Koszalina zasługujące na prawną ochronę i powołanie na podstawie ustawy o ochronie przyrody podzielić można na:

- **park krajobrazowy,**
- **zespół przyrodniczo-krajobrazowy,**
- **użytki ekologiczne,**
- **pomniki przyrody.**

Wszystkie zaproponowane do ochrony obiekty wymagają opracowania dokumentacji według wymogów prawnych, a następnie zatwierdzenia przez odpowiedni organ (województwo lub Radę Miasta). W rozporządzeniach powołujących obiekty powinny zostać określone 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 następujące warunki:

- zakaz zmiany form użytkowania gruntów,
- w miarę możliwości wskazania konserwatorskie wymienione dla każdego z obszarów,
- dla terenów zaproponowanych do ochrony jako użytki ekologiczne należy także wprowadzić zakaz prywatyzacji gruntów państwowych lub innych nieprywatnych.

1.2.1. Park krajobrazowy

Na podstawie kompleksowego projektu ochrony przyrody na pobrzeżu koszalińskim (Jasnowska i in. 1996) oraz materiałów zebranych podczas waloryzacji przyrodniczej gminy Manowo, zaproponowano utworzenie „**Koszalińskiego Parku Krajobrazowego**”. Park objąłby nieckę jeziora Lubiатовskiego z rezerwatem „Jezioro Lubiатовskie” i doliną Dzierżęcinki oraz centralną i północno-wschodnią część gminy Manowo z kompleksem lasów na obszarze moreny kemowej z licznymi jeziorami śródlęsnymi, trzęsawiskami i mszarami.

Utworzeniu Parku Krajobrazowego sprzyja największy i najcenniejszy obiekt na jego terenie – Jezioro Lubiатовskie. Jest to:

- zbiornik zbierający wody rzeczek wpadających do niego od południa, takich jak: Wyszewka, Bagnica i Dzierżęcinka; tu kierowane są wody z rowów melioracyjnych, którymi pocięto otaczające złoża torfowe; spływają tu wody naporowe z sąsiednich wzniesień: wody te powinny charakteryzować się wysokim stopniem czystości;
- obszar bogaty w osobliwości florystyczne, charakterystyczne dla siedlisk bogatych w wapń oraz faunę, zwłaszcza ptaki lęgowe i przelotne – gatunki te mogą rozprzestrzeniać się stąd na sąsiednie tereny, podnosząc ich walory przyrodnicze;

Kompleksy lasów po północnej i południowej stronie rezerwatu stwarzają korzystne zabezpieczenie przed zewnętrznymi zagrożeniami, stanowiąc też naturalne drogi migracji dla zwierząt i roślin.

Obszar parku obejmowałby swoim zasięgiem szereg form geomorfologicznych i krajobrazowych, takich jak:

- rozległe obszary moreny dennej – moreny kemowej z licznymi zagłębieniami wypełnionymi jeziorami, astatycznymi zbiorniczkami wodnymi i torfowiskami;
- obszary moreny czołowej w gminie Manowo (rejon Dęborogów) – mozaika wzgórz i wielu drobnych, rozproszonych w krajobrazie zagłębień terenowych;
- równiny akumulacji torfowiskowej w rejonie Jeziora Lubiатовskiego oraz w dolinie Dzierżęcinki i Wyszewki;
- rynny subgłajalne przecinające obszary morenowe, których spadki wykorzystuje rzeka Unieść i Dzierżęcinka;
- płaskie powierzchnie wysoczyznowe w okolicach Wiewiórowa (gmina Manowo);
- rozcięcia erozyjne (wąwozy) na stokach moreny czołowej, na krawędziach rynny i zboczach wysoczyzn.

Park krajobrazowy tworzy się ze względu na wartości przyrodnicze (także historyczne i kulturowe) w celu zachowania oraz w celu popularyzacji i upowszechniania tych wartości. Jest to obszar kontaktu człowieka z przyrodą, tak bardzo potrzebnego zwłaszcza ludziom z dużych miast. Ze względu na położenie będzie to miejsce wypoczynku dla mieszkańców Koszalina. Na obszarze parku krajobrazowego prowadzi się normalną, racjonalną gospodarkę rolną i leśną, nie stwarzając zagrożeń dla środowiska. Nie wolno tu lokalizować inwestycji uciążliwych dla otoczenia, nie należy rozbudowywać ośrodków rekreacyjnych. Natomiast w miejscach na obszarze parku trzeba rozwinąć turystykę, miejsca noclegów i posiłków, zaopatrzenia i usług. Rolnictwo w parku powinno mieć charakter ekologiczny.

1.2.2. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

W wyniku inwentaryzacji przyrodniczej Koszalina stwierdzono na jego terenie występowanie kompleksu leśnego wymagającego ochrony w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego ze względu na różnorodność biologiczną, a także wysokie walory estetyczne – tzw. „Lasów Mścickich”.

Rosnąca presja spacerowiczów i niekontrolowane zabiegi z zakresu udostępniania turystycznego mogą stanowić poważne zagrożenie dla wartości ekologicznych tego obszaru. Ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego pozwoli na zachowanie walorów przyrodniczych a jednocześnie zwróci uwagę mieszkańców i turystów na cenny obszar występujący w granicach miasta. Zastosowanie tej formy ochrony zapewni stałość funkcjonowania tego ekosystemu. Dodatkowo w ten sposób wyeliminuje się największe zagrożenie, jakim będzie osuszanie tego terenu z powodu presji inwestycyjnej na terenach przyległych.

Obiekt ten może odgrywać bardzo ważną rolę w edukacji ekologicznej szkół Koszalina i gmin przyległych. W Tabeli V-5. zestawiono opis i ocenę walorów przyrodniczych „Lasów Mścickich”.

1.2.3. Użytki ekologiczne

Ustawa o ochronie przyrody dopuszcza powoływanie użytków ekologicznych zarówno przez wojewodę jak i przez rady gminy, które mogą dzięki temu, kierując się troską o zachowanie największych wartości na obszarze swego administrowania, skutecznie zadbać o zachowanie cennych przyrodniczo obiektów.

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

Gospodarka na tych obszarach powinna zmierzać do zapewnienia takich 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). 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. Do egzekwowania przestrzegania tych praw należy zmobilizować służby miasta i przede wszystkim ludność.

W mieście Koszalin tą formą ochrony proponuje się objąć **4 obiekty**:

- „Śródpolne oczko wodne”,
- „Śródleśne oczko wodne”,
- „Uboga łąka z drzączką średnią”,
- „Wilgotna łąka storczykowa”.

Pomimo, że są to obiekty o bardzo małych powierzchniach, to jednak istnieje możliwość tak zaplanowanej formy ochrony, by zapewnić im stałość warunków środowiskowych i trwałość istnienia gatunków zagrożonych.

Zestawienie proponowanych użytków ekologicznych wraz z opisem i oceną walorów przyrodniczych znajduje się w Tabeli V-6.

1.2.4. Pomniki przyrody

Do tej grupy zaliczono pojedyncze stare drzewa, grupy i aleje drzew. W odniesieniu do drzew będących pomnikami przyrody zalecany jest ich podział na dwie kategorie ochronne – ścisłą i częściową, wynikający z celu ochrony i roli obiektu chronionego.

Dla pomnikowych drzew i alej, które spełniają rolę kulturową lub krajobrazową proponowana jest ochrona częściowa. Wobec obiektów tego rodzaju nie tylko dopuszczalne, 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 mieście Koszalin do ochrony pomnikowej zaproponowano łącznie **22 obiekty** – drzewa pojedyncze i w grupach oraz aleje.

Do ochrony przewiduje się:

- **10 drzew pojedynczych:**

- 1 buk zwyczajny: Ul. O. Lange,
- 1 buk zwyczajny odm. czerwonołistna: Ul. Szczecińska;
- 1 wierzba biała: Ul. O. Lange;
- 1 klon polny: Ciąg zieleni Zwycięstwa – Andersa;
- 4 dęby szypułkowe: Pomędzy ul. Wopistów a ul. Zdobywców Wału Pomorskiego, Oddz. 328, 336d i 325a, Ndl.Karnieszewice;
- 1 klon pospolity: Park im. Książąt Pomorskich „A”;
- 1 lipa drobnolistna: Park im. T. Kościuszki.

- **4 grupy drzew:**

- 4 modrzewie europejskie: Ul. Ogrodowa, posesja prywatna;
- 4 wierzby białe: Park im Książąt Pomorskich „B”;
- 7 leszczyń tureckich: Park im. Książąt Pomorskich „A”;
- 2 dęby szypułkowe: Oddz. 324, Ndl. Karnieszewice.

- **8 alej drzew:**

- aleja wierzbową przy ul. O. Lange;
- aleja dębowa pomiędzy ul. Wopistów a ul. Zdobywców Wału Pomorskiego;

- aleja klonowa w Parku im. Książąt Pomorskich „A”, wzdłuż zabytkowego muru;
- 3 aleje lipowe: 1 – w Parku im. T. Kościuszki, przy bibliotece,
 - 1 – na terenie starego cmentarza ewangelickiego k/Chełmoniewa,
 - 1 – przy drodze na trasie Koszalin – Kłos;
- 2 aleje kasztanowcowe: 1 – przy drodze wylotowej z Koszalina do Polanowa,
 - 1 – przy drodze polnej odchodzącej od ul. Szczecińskiej.

Po uzupełnieniu koniecznej dokumentacji w/w obiekty powinny zostać uznane pomnikami przyrody przez Wojewodę lub Radę Miasta.

Wskazania konserwatorskie:

1. Dla powyższych obiektów należy sporządzić metryki wg wzoru stosowanego w dokumentacji pomników przyrody dla województwa zachodniopomorskiego (w zasobach Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody).
2. Oznakować, otoczyć opieką konserwatorską, chronić przed wycięciem i uszkodzeniem.
3. Opisać w materiałach promocyjnych, rozpowszechnić informacje miejscowej ludności i turystów.

Szczegółowy wykaz i opis wymienionych obiektów znajduje się w ANEKSIE.

1.2.5. Inne cenne obszary i obiekty

W tym punkcie omówiono pozostałe cenne obiekty przyrodnicze, którymi są układy biocenotyczne ze stanowiskami chronionych i zagrożonych gatunków flory, zbiorowiska roślinne oraz miejsca bytowania i rozrodu rozmaitych gatunków fauny, skupiska starodrzewu, aleje i szpalery niezgłoszone do ochrony pomnikowej i in.

Nie proponujemy dla wskazanych powierzchni konkretnej formy ochrony, ale należy mieć świadomość, że obiekty te są ważne dla zachowania różnorodności biologicznej flory oraz fauny i są 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. 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 określić wskazania dla konkretnych miejsc.

Tabela V-7. Obszary cenne przyrodniczo poza proponowanymi do ochrony lub w obrębie obiektów chronionych na terenie Koszalina.

Symbol na mapie 1: 25 000	Charakterystyka biotopu Walory biocenotyczne	Uwagi
OC-1 C-P/5-17	<ul style="list-style-type: none"> • Obszar łączący rezerwat faunistyczny „Jezioro Lubiato-wskie” z jeziorem Jamno, będącym ostoją przyrody o ran-dze europejskiej. Oba zbiorniki wodne łączy rzeka Dzier-żęcinka – korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym. • Lęgowisko wielu gat. ptaków m.in.: trzciniak, żuraw, derkacz, gęgawa, cyranka, krzyżówka, kszuk. Ostoja ssa-ków: sarna, jelen, dzik, lis rudy, normiki zwyczajny i pół-nocny, nietoperze oraz siedlisko płazów: żaba wodna, żaba moczarowa, żaba trawna, ropucha szara oraz gady: zaskroniec zwyczajny. • Miejsce występowania wielu gatunków chronionych: konwalia majowa, bobrek trójlistkowy, storczyk szerok-o-listny, kocanki piaskowe, kruszyna pospolita, śnieżyca wiosenna, listera jajowata, bluszcz pospolity, kalina kor-a-low, porzeczka czarna. • Nadrzeczne łągi wierzbowe i topolowe, ziołorośla, wil-gotne łąki, szuwary m. in. z manną mielec, z jeżogłówką gałęzistą. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zachować naturalny bieg koryta rzeki i drożność korytarza eko-logicznego. • Nie zmieniać stosunków wod-nych. • Nie niszczyć roślinności nad-brzeżnej. • Łąki w dolinie rzeki użytkować ekstensywnie, nie meliorować i nie osuszać. • Wytyczyć i oznakować ścieżki turystyczne. • Zakaz budowy budynków i sta-wiania tymczasowych obiektów budowlanych.
OC-2	<ul style="list-style-type: none"> • Aleje przydrożne i śródpolne, ciągi zarośli na terenie całego miasta, nie wytypowanie do ochrony pomnikowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe liniowe korytarze ekologiczne. • Elementy stabilizacji ekologicznej krajobrazu, osłony przed wiatrem. • Elementy o walorach krajobra-zowych.
OC-3	<ul style="list-style-type: none"> • Stanowiska bociana białego na terenach zamieszkałych na obszarze całego miasta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gatunek chroniony w prawie polskim i europejskim (Dyrek-tywa Ptasia).

a) lasy ochronne

Na terenie miasta istnieją powierzchnie leśne zaliczane do kategorii lasów ochronnych:

- las komunalny – park leśny o pow. 99,6 ha,
- las wodochronny o pow. 7,0 ha,
- lasy nasienne o pow. 6,02 ha.

Drzewostan w lasach wykazuje dobrą kondycję biologiczną.

Zgodnie z § 3 rozporządzenia MOŚZNiL z dnia 25 sierpnia 1992 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadze-nia w nich gospodarki leśnej (dz. U. 92.67.337), w lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną w sposób zapewniający ciągłe spełnienie przez nie celów, dla których zostały wydzielone, w szczególności poprzez:

- **zachowanie trwałości lasów** – tj. dbałość o stan zdrowotny i sanitarny, preferowanie naturalnego odnowienia, ograniczenie regulacji stosunków wodnych do prac uzasadnionych potrzebami odnowienia lasu oraz użytkowa-nie sąsiadujących z lasami ochronnymi gruntów nieleśnych, ograniczenie trwałego odwadniania bagien;

- **zagospodarowanie i ochronę lasów** – tj. kształtowanie struktury gatunkowej i przestrzennej lasu zgodnie z warunkami siedliskowymi, stosowanie indywidualnych sposobów zagospodarowania i ochrony poszczególnych drzewostanów, ograniczenie w cięciach i stosowania zrębów zupełnych.

b) zieleń parkowa

Na terenie Koszalina znajdują się parki śródmiejskie o pow. 40 ha, w tym 30 ha objęte ochroną konserwatora zabytków. Na terenie parków znajduje się 59 pomników przyrody. Zieleń w parkach jest pod stałą opieką i zachowana jest w dosyć dobrym stanie, najbardziej zagrożone dewastacją są zadrzewienia występujące wzdłuż ulic. Niepokojąca jest stała dewastacja infrastruktury parkowej i pomników - nawet w centrum miasta.

c) wody

Ustawie prawo wodne i prawo geologiczne podlegają:

- teren komunalnego ujęcia wody pitnej wraz ze strefą ochronną przy ul. Rzecznej,
- udokumentowane złoża kredy jeziornej nad Jeziorem Lubiatowskim.

Obszary te nie są zagrożone, ale wymagają stałego nadzoru w celu uniemożliwienia powstawania dzikich wysypisk i wylewisk.

d) zabytki

Ustawie o ochronie zabytków podlegają obiekty wymienione w rozdz. IV, ale niektóre z nich wymagają bardzo pilnej renowacji, odnowienia elewacji lub kapitalnego remontu. W szczególności złym stanie są:

- budynek przy ul. Batalionów Chłopskich 83 (znaczne zniszczenia dachu),
- eklektyczna willa przy ul. Zwycięstwa 126,
- zespół budynków i wyposażenia stacji kolejowej Koszalin Wąskotorowa.

Obiekty te, nie użytkowane od kilku lat, ulegają naturalnej dewastacji, ale często są również niszczone przez wandalów.

2. Elementy Ekologicznej Sieci Obszarów Chronionych (ESOCH)

Ekologiczny System Sieci Obszarów Chronionych (ESOCh) to koncepcja ochrony przyrody mająca na celu w dłuższej perspektywie czasu ochronę, zachowanie, bądź restytucję walorów przyrodniczych, opracowana w latach siedemdziesiątych XX wieku i będąca podstawą przyjętej przez Sejm polityki ekologicznej państwa. Zamyśl ten stał się możliwy do zrealizowania na drodze działań w skali międzynarodowej dzięki powstałej w latach dziewięćdziesiątych XX wieku koncepcji stworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej (ECONET). W ramach tej koncepcji dla Polski zaproponowano utworzenie krajowej sieci ECONET-PL a propozycje te opisano w pracy „Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA Liro (1995,1997).

Zarówno system ESOCh jak ECONET-PL można uznać za koncepcje oparte na podobnych zasadach i stawiające te same cele do osiągnięcia. W obwieszczeniu prezesa Rady Ministrów z 26 lipca 2001 r (MP nr 26/01 poz. 432) ogłoszono założenia polityki proekologicznej państwa. W dokumencie tym w rozdz. III ust. 2.2.4. opisywana jest rola i znaczenie ECONET-PL w kształtowaniu krajowej sieci ekologicznej.

Tworząc system ESOCH przyjęto, że sieć ekologiczna ma strukturę hierarchiczną, a więc jej elementy mogą być wyróżnione na różnych poziomach: lokalnym, regionalnym, krajowym i międzynarodowym.

Sieć tworzą **strefy węzłowe** i wiążące je **korytarze ekologiczne**. Na poziomie lokalnym, za jaki można uznać poziom gminy, elementy sieci są obszarami węzłowymi. Jednocześnie pełnią one funkcję korytarzy ekologicznych na wyższym poziomie organizacji, np. regionalnym. Stąd elementy cząstkowe, wyróżnione w trakcie wykonywanej inwentaryzacji przyrodniczej, stanowią część bardziej złożonego systemu krajowego, a następnie międzynarodowego. Bardzo istotne jest więc określenie walorów przyrodniczych obszarów na podstawowym, lokalnym poziomie. 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 w dłuższej i szerszej perspektywie (czasowej i przestrzennej).

Fragmenty ESOCh jak dotąd nie zostały wyodrębnione jako obiekty ochrony przyrody. Ustawa o ochronie przyrody określa w art. 13 ust. 2 jako obiekty krajowego systemu ochrony przyrody – parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu.

2.1. Strefy węzłowe – biocentra

Obszary węzłowe stanowią tereny o złożonej, mozaikowej strukturze krajobrazowej z występującymi obok siebie różnymi ekosystemami. Cechuje je dominacja zbiorowisk naturalnych lub prawie naturalnych, a także obecność ugrupowań związanych z nimi szeregami ekologicznymi, bądź sukcesyjnymi. W ich skład wchodzi roślinność z licznymi stanowiskami gatunków prawnie chronionych oraz rzadkich regionalnie. Obiekty te posiadają wysokie walory wizualne, na przykład związane z obecnością wód, panoram i osi widokowych. Wyodrębnione obiekty węzłowe przeważnie są otoczone przestrzenią mocno przeobrażoną – obszary rolnicze.

Wg ogólnopolskiej koncepcji sieci obszarów chronionych ECONET teren miasta Koszalin leży częściowo na **obszarze węzłowym o znaczeniu międzynarodowym 02M – obszar Wybrzeża Bałtyku**.

Strefami węzłowymi niższego rzędu, określonymi dla miasta Koszalin są:

I. Obiekty krajowego systemu obszarów chronionych

1. Obszar Chronionego Krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”, zajmujący dwa kompleksy leśne: północny fragment „Lasów Mścickich” oraz lasy leżące przy wschodniej granicy gminy.
2. „Koszaliński Park Krajobrazowy”
3. Rezerwaty przyrody – 2 istniejące (1 z nich położony jest poza OChK).

II. Obiekty lokalnego systemu obszarów chronionych – strefy węzłowe (biocentra)

1. **Użytki ekologiczne położone w granicach obszaru chronionego krajobrazu.**
2. **Obszary cenne położone poza obszarami chronionego krajobrazu.**

III. Inne obiekty lokalne ustawowo chronione

1. **Parki miejskie, zielen cmentarna oraz inna zielen urządzona.**

2. **Zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne.**
3. **Astatyczne zbiorniki wodne, bagna, torfowiska.**

2.2. Korytarze i bariery ekologiczne

2.2.1. Korytarze ekologiczne

Korytarz ekologiczny jest drogą przepływu materii, energii i migracji organizmów. Pełni funkcję przewodząco-łącznikową (generująco-zbierającą). Rozróżniane są dwa typy korytarzy – **liniowe i pasowe**.

Istotną cechą korytarza są jego wymiary. Szerokość obszaru pełniącego rolę korytarza nie powinna być mniejsza niż 500 m, a korytarza rangi europejskiej powinna być kilkukilometrowej szerokości. Miejsca zwężenia powinny być uważane za obszary zwiększonego zagrożenia ich ciągłości. Cechą istotną jest także jego długość. Można przyjąć założenie, iż im dłuższa korytarza jest, tym efektywność jego funkcjonowania jest mniejsza. Warunki bytowania gatunków roślin i zwierząt w korytarzach są gorsze niż w obszarach węzłowych.

- **Korytarze liniowe** stanowią przede wszystkim układy biocenotyczne tras komunikacyjnych: dróg gruntowych, dróg o krytych nawierzchniach i tras kolejowych, także miedz śródpolnych itp. Ich struktura w bardzo dużym stopniu jest kształtowana przez otoczenie, którym są przeważnie krajobrazy antropogeniczne, zdominowane przez roślinność synantropijną. Są ekosystemami mało stabilnymi. Ich rola w utrwalaniu przyrodniczych funkcji krajobrazu jest dużo mniejsza niż korytarzy pasowych.
- **Korytarze pasowe**, w odróżnieniu od liniowych, mają odpowiednio wyższy poziom organizacji. Stanowią układ na tyle obszerny przestrzennie, że w jego obrębie może rozwinąć się mozaika (agregacja) zbiorowisk różnych kręgów dynamicznych roślinności. Korytarzami o charakterze pasowym są strefy wododziałowe i dolinne. Na terenie miasta Koszalin sieć rzeczną tworzy rzeka Dzierżęcinka i innymi mniejszymi dopływami, będącymi naturalnymi korytarzami ekologicznymi, łączącymi poszczególne ekosystemy w różnych częściach miasta.

Niżej zostanie scharakteryzowany system korytarzy ekologicznych dla obszaru miasta. Proponowane korytarze ekologiczne należy powiązać z innymi obszarami w systemie ESOCH oraz przypisać do krajowej części (ECONET-PL) ponadeuropejskiego systemu EECONET.

- **Pasowe korytarze ekologiczne:**

Sieć głównych korytarzy ekologicznych Koszalina to sieć hydrograficzna zlewni rzeki Dzierżęcinki oraz wszystkie biotopy wykształcone wzdłuż jej biegu.

Na terenie miasta Koszalin wyodrębniono **korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym** łączący obszar węzłowy 02M – Wybrzeże Bałtyku z obszarem 09M – Pojezierze Kaszubskie (Liro, 1995), przechodzący wschodnim skrajem miasta obejmujący:

- kompleks Góry Chełmskiej (Góra Krzyżanka) – jego integralną częścią jest Jezioro Lubiatowskie wraz z otaczającymi je podmokłymi łąkami;
- rzekę Dzierżęcinkę, łączącą Jezioro Lubiatowskie z Jeziorem Jamno; na rzece występują bariery ekologiczne powodujące zanik drożności ekologicznej – brak dostępności dla większości fauny bezkręgowej i ryb wędrownych dorzecza rzeki;
- lokalną ostoję przyrody o nazwie „Lasy Mścickie” – ostoja jest bardzo cennym obiektem zarówno dla flory jak i fauny.

- **Linie korytarze ekologiczne:**

Na terenie miasta występuje sieć luźniejszych powiązań związana z obecnością ekstensywnie użytkowanych lub odlogowanych obszarów rolniczych, wysp leśnych, śródpolnych i śródleśnych zagłębień, różnego rodzaju zbiorników, mniejszych cieków, rowów i torfowisk oraz obecnością skarp przy liniach komunikacyjnych. Za liniowe korytarze ekologiczne można uznać aleje oraz ciągi zarośli wzdłuż miedz wśród pól.

2.2.2. Bariery ekologiczne

Intensywna działalność ludzka wpływa na otaczające środowisko w różnoraki sposób. Najczęściej spotykamy się z jej negatywnym wpływem. Zwierzęta i rośliny żyjące w otoczeniu człowieka coraz częściej poddawane są jego presji, a zwierzęta i rośliny dziko żyjące w naturalnym środowisku popadają w konflikt z potrzebami rozwijającej się gospodarki ludzkiej.

Oprócz bezpośredniego wpływu człowieka, jak polowanie, zbieractwo, niszczenie siedlisk (np. wypalanie, przeprowadzanie melioracji) czy zanieczyszczenie środowiska, oddziałuje on także pośrednio, np. przez tworzenie nienaturalnych barier ekologicznych.

Bariery ekologiczne ze względu na ich pochodzenie można podzielić na: **bariery sztuczne** i bariery naturalne.

W obrębie miasta Koszalin brak jest wyraźnych barier ekologicznych pochodzenia naturalnego. Wyróżniono tu natomiast kilka rodzajów sztucznych barier ekologicznych, które utrudniają naturalne połączenia siedlisk zwierząt i drogi ich migracji w obrębie obszarów cennych przyrodniczo lub stanowią zagrożenie dla otaczającego środowiska. Podstawowymi barierami stanowiącymi przeszkodę podczas wędrówek niektórych gatunków bezkręgowców, ryb, płazów, gadów i ssaków, na terenie miasta są:

- główne ciągi komunikacyjne, m. in. droga krajowa i linia kolejowa na odcinku Szczecin – Gdańsk;
- obszary zabudowane;
- napowietrzne linie energetyczne (dla ptaków);
- 2 jazy elektrowni wodnych w mieście, przy ul. Młyńskiej oraz 300m przed ujściem Dzierżęcinki do Jamna.
- zbyt wysokie stężenia substancji zawartych w wodzie, które przekraczają granice tolerancji w stosunku do określonych gatunków.

3. Przyroda miasta Koszalin na tle konwencji międzynarodowych i dyrektyw Unii Europejskiej

Zgodnie z zapisami art. 87 i 91 Konstytucji RP międzynarodowe umowy ratyfikowane przez Polskę są źródłem powszechnie obowiązującego prawa Rzeczypospolitej. Niewątpliwie takimi są międzynarodowe konwencje ratyfikowane przez władzę naszego kraju.

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 Wspólnotą Europejską i jej państwami członkowskimi, który wszedł w życie w 1994 r. zakłada, że następować będzie stopniowe zbliżanie przepisów polskich z przepisami Unii Europejskiej. Jest to istotne również ze względu na zaawansowane starania Polski o wejście do Unii Europejskiej.

Niezbędnym jest więc takie prowadzenie działań, aby uchwalane w najbliższych latach plany zagospodarowania przestrzennego uwzględniały już te kwestie i wybiegały naprzeciw tym wymogom. Dlatego autorzy operatu generalnego uważają, że ten punkt jest szczególnie ważny dla pracowników administracji państwowej rządowej i samorządowej oraz tych osób, które będą uczestniczyły w procedurze przygotowywania i zatwierdzania planu zagospodarowania przestrzennego gminy.

Poniżej omówiono uwarunkowania płynące z:

- * obowiązujących w Polsce konwencji,
- * obowiązujących w państwach Unii Europejskiej przepisów z zakresu ochrony przyrody, a które w związku ze staraniami Polski o przyjęcie w poczet państw Unii Europejskiej będą wkrótce obowiązywać w naszym kraju.

3.1. Konwencje międzynarodowe

Polska ratyfikowała kilkadziesiąt konwencji dotyczących ochrony środowiska. Wśród nich są także konwencje dotyczące ochrony zasobów przyrodniczych, takie jak:

- Ÿ Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, tzw. **Konwencja Berneńska**. Celem tej Konwencji jest ochrona gatunków ginących, zagrożonych, migrujących i endemicznych oraz siedlisk ich występowania. Przeprowadzona waloryzacja wykazała, że w obrębie miasta Koszalin stwierdzono bytowanie gatunków fauny ściśle chronionych według zapisów tej Konwencji. Nie stwierdzono tu żadnych gatunków roślin, które figurują na listach tej konwencji.
- Ÿ Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, tzw. **Konwencja Bońska**. Przeprowadzona waloryzacja wykazała, że w obrębie miasta Koszalin występuje z Konwencji Bońskiej – bąk, bocian biały, muchołówka mała, bielik, przepiórka. W ramach tej Konwencji dodatkowo obowiązują porozumienia o ochronie nietoperzy. Nie wykazano jak dotąd w obrębie tej gminy żadnego obszaru pełniącego kluczową funkcję jako miejsce odpoczynku w trakcie wędrówek lub też zimowisko fauny.
- Ÿ Konwencja o ochronie światowego dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego, tzw. **Konwencja Paryska**. Celem tej Konwencji jest ochrona obiektów o szczególnym znaczeniu dla zachowania światowego dziedzictwa, w tym niepowtarzalnych obszarów z naturalną przyrodą. W obrębie miasta Koszalin nie znajduje się żaden obszar ani obiekt wpisany lub zasługujący na wpisanie na listę obiektów światowego dziedzictwa.

Y Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, tzw. **Konwencja Ramsarska**. Na obszarze miasta Koszalin nie znajduje się żaden obszar ani obiekt wpisany lub zasługujący na wpisanie na listę obiektów tej Konwencji.

Y **Konwencja o różnorodności biologicznej** podpisana w Rio de Janeiro w 1992 roku. Zobowiązuje ona do ochrony różnorodności biologicznej na trzech poziomach organizacji: gatunku, biocenozy i krajobrazu. Każda ze stron opracuje własną narodową strategię zrównoważonego rozwoju gospodarczego. Szczegółowe zalecenia dotyczą m. in.:

- prowadzenia monitoringu procesów mogących istotnie obniżyć bioróżnorodność,
- wytyczenia sieci obszarów chroniących pełne spektrum bioróżnorodności,
- opracowania zasad funkcjonowania terenów otaczających centra bioróżnorodności,
- rewitalizacji ekosystemów zdegradowanych,
- przeciwdziałania ekspansji gatunków obcych zagrażających gatunkom rodzimym,
- opracowania zbioru przepisów prawnych dotyczących gatunków zagrożonych wymarciem.

Jest to najważniejszy akt prawny odnoszący się do elementów szaty roślinnej. Przytoczona Konwencja jest na tyle uniwersalna, że uwzględnia najważniejsze aktualne potrzeby w zakresie ochrony przyrody, a wcześniejsze akty prawne zawierają się w niej w pełni. Część jej postanowień realizowana jest w obowiązującym prawie polskim (patrz pkt 5).

Reasumując należy stwierdzić, że w obrębie Koszalina nie znajduje się żaden obszar który pełniłby kluczową funkcję z punktu widzenia którejkolwiek z w/w konwencji, jakkolwiek występują gatunki wymienione na listach tych konwencji.

3.2. Przepisy Unii Europejskiej w zakresie ochrony przyrody

W celu ochrony i zachowania zasobów przyrody państwa zrzeszone w Unii Europejskiej wydały decyzje oraz przyjęły tzw., dyrektywy służące realizacji zapisów konwencji międzynarodowych, a jednocześnie będących podstawą przyjętej przez te kraje koncepcji sieci obszarów chronionych zwanych „Natura 2000”. Omawiane akty prawne to:

Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, zwana Dyrektywą Ptasią,

Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory, zwana Dyrektywą Siedliskową (Habitatową).

Zarówno Dyrektywa Ptasia jak i Siedliskowa zostały uznane za podstawę tworzonej sieci NATURA 2000. Z uwagi na istniejące w Polsce odniesienia zawarte w Zasadach polityki ekologicznej państwa (MP nr 26/01 poz. 432, rozdz. III ust. 2.2.2.) w trakcie waloryzacji zasobów przyrody miasta wzięto pod uwagę wspomniane dyrektywy i przeanalizowano wyniki inwentaryzacji pod kątem zapisów w tych aktach.

a) 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 ustanowiono kompleksowy program ochrony dzikich ptaków osiadłych i wędrownych oraz ich siedlisk. Państwa członkowskie ponoszą ogólną odpowiedzialność za utrzymanie populacji wszystkich gatunków.

Wykaz tych gatunków wymieniono w *Załączniku I*. (ANEKS).

Są to gatunki wymierające lub zagrożone przez zmiany ich biotopów, gatunki rzadkie oraz inne wymagające ochrony ze względu na charakter siedlisk. W Polsce nazywa się je „gatunkami specjalnej troski”. Państwa członkowskie muszą wskazać obszary występowania ich siedlisk, przede wszystkim obszary podmokłe, mając na uwadze to, że podstawowym sposobem zapewnienia ich przżycia i pomyślnego rozrodu jest ochrona siedlisk.

W mieście Koszalin miejscami szczególnie ważnymi z punktu widzenia Załącznika nr I tej Dyrektywy są miejsca rozrodu następujących gatunków:

bąka, bociana białego, błotniaka stawowego, kani rudej, derkacza, rybitwy czarnej, zimorodka i żurawia.

Obszarami ważnymi dla tych gatunków są:

- ⇒ Jezioro Lubiatowskie,
- ⇒ obszar lasów i łąk,
- ⇒ lokalne podmokłości - miejsca rozrodu i żerowania m. in. żurawia i błotniaka stawowego,
- ⇒ doliny rzeczek i strumieni z łąkami i zaroślami,
- ⇒ stanowiska bociana białego.

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

Jednym z najważniejszych uregulowań prawnych Unii w zakresie ochrony przyrody jest wspomniana tzw. „Dyrektywa Habitatowa” (92/43/EEC) z 1992 r. o ochronie naturalnych ekosystemów, dzikiej flory i fauny.

Wprowadzenie Dyrektywy Habitatowej (Siedliskowej) ma na celu zapewnienie restytucji i ochrony naturalnych ekosystemów i gatunków, których istnienie jest istotne dla Unii Europejskiej, przez stworzenie konkretnej europejskiej sieci ekologicznej, tzw. systemu NATURA 2000. Do systemu tego zostaną obligatoryjnie włączone obszary chronione utworzone na podstawie dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków.

Obszary do objęcia specjalną ochroną są proponowane przez państwa członkowskie, jakkolwiek mogą też być proponowane przez Unię Europejską, jeżeli jest to niezbędne do ochrony szczególnie ważnych typów ekosystemów i zagrożonych gatunków. Zgłoszone obiekty wyłonione zostaną na podstawie przepisów zawierających m.in. wykazy gatunków oraz siedlisk rzadkich i zagrożonych. Gatunki i siedliska wymieniono w Załącznikach do Dyrektywy (ANEKS).

Załącznik I – określa siedliska naturalne uważane za ważne dla Wspólnoty Europejskiej.

Załącznik II – zawiera wykaz gatunków fauny i flory, wymagających stworzenia specjalnych obszarów chronionych.

Załącznik IV – podaje listę gatunków fauny i flory, które powinny być chronione.

Załącznik V – określa listę gatunków flory możliwych do pozyskania ze stanu naturalnego.

Stwierdzono, że na terenie miasta Koszalin występują płaty roślinności z listy Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, wymieniane jako ważne z punktu widzenia tej Dyrektywy, ale nie stanowią one obszarów kluczowych dla przyrody w skali Europy. W skali lokalnej jako obiekty z listy tego załącznika wymienić można:

- starorzecza i inne naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne *Hydrocharitetum morsus-ranae*, zb. z *Potamogeton natans*, zb. z *Elodea canadensis* – jez. Lubiatońskie,
- mokre łąki użytkowane ekstensywnie *Cirsio-Polygonetum* – jez. Lubiatońskie,
- niżowe łąki użytkowane ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris*,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Junco-Molinietum* – jez. Lubiatońskie,
- szuwały wielkoturzycowe *Caricetum appropinquate*,
- lasy bukowe *Luzulo pilosae-Fagetum* (= kwaśna buczyna), *Galio odorati-Fagetum* (= żyzna buczyna)
- lasy grądowe *Stellario holostae-Carpinetum betuli* (= subatlantyckie), *Galio sylvatici-Carpinetum betuli* (=środkowoeuropejskie),
- lasy łęgowe *Fraxino-Alnetum*, *Ficario-Ulmetum minoris*, *Populetum albae*,
- dąbrowy acidofilne i las brzoźowo-dębowy *Betulo pendulae-Quercetum roboris*,
- bory i lasy bagienne *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Betula pubescentis-Thelypteris palustris*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*.

Wymienione siedliska były brane pod uwagę przy typowaniu obiektów ekologicznego systemu obszarów chronionych dla gminy, znalazły się w obrębie proponowanych obszarów chronionych.

W tabeli poniżej zestawiono stwierdzone w mieście Koszalin siedliska przyrodnicze wg Dyrektywy Siedliskowej kodowane zgodnie z metodyką CORINE.

Tabela V-8. **Występowanie cennych zbiorowisk i siedlisk wg Dyrektywy Habitatowej, kodowanych zgodnie z metodyką CORINE.** (Inwentaryzacja 2002/2003)

Lp.	Nazwa	Kod CORINE	Kod Dyr. Habit.
1	Naturalne jeziora eutroficzne z roślinnością typu <i>Magnopotamnion</i> lub <i>Hydrocharition</i>	22.13	3150
2	Łąki trzęślicowe <i>Junco-Molinietum</i>	37.4	6410
3	Mokre łąki użytkowane ekstensywnie <i>Cirsio-Polygonetum</i>	37.25 Kod podany dla związku <i>Calthion</i> (wg Corine biotopes 1996)	723P
4	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	54.5	7140
5	Las bukowy <i>Luzulo-Fagetum</i>	41.11	9110
6	Las bukowy <i>Galio-Fagetum</i>	41.13	9130
7	Stare acydofilne lasy dębowe z <i>Quercus robur</i>	41.51	9190
8	Lasy grądowe <i>Stellario-Carpinetum</i>	41.24	9160

9	Lasy grądowe <i>Galio-Carpinetum</i>	41.26	9170
10	Lasy bagienne	44.A1 – 44.A3	91D0
11	Pozostałości lasów aluwialnych <i>Alnion glutinoso-incanae</i>	44.3	91E0

Przy respektowaniu wskazań konserwatorskich zawartych w opisach proponowanych do ochrony obiektów oraz we wskazówkach do Studium (...) cenne placówki szaty roślinnej powinny zostać zachowane. Dla obiektów na terenach lasów państwowych nie zawsze zaproponowano formy ochrony z uwagi na istniejące w lasach programy ochrony, które powinny uwzględniać zachowane fragmenty naturalnej roślinności leśnej.

Stwierdzone na terenie gminy gatunki zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów chronionych (Załącznik II) to:

minóg rzeczny, minóg strumieniowy, bóbr europejski, wydra.

W mieście Koszalin obszarami ważnymi dla wymienionych wyżej gatunków są:

- ⇒ dolina rzeki Czarnej, która jest miejscem bytowania bobra;
- ⇒ rzeka Unieść – środowisko minogów;
- ⇒ na stawach w mieście Koszalinie – bytuje wydra.

Gatunki zwierząt ściśle chronione wymienione w Załączniku IV to:

ropucha szara, żaba moczarowa, jaszczurka zwinka, wydra, bóbr europejski oraz nietoperze.

Gatunki te objęte są w Polsce ochroną prawną. Prawie w każdym z istniejących lub zaproponowanych obszarów chronionych występuje przynajmniej jeden z wymienionych gatunków.

Na terenie miasta Koszalin nie stwierdzono gatunków flory wymienionych Załączniku II Dyrektywy Habitatowej.

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. Z punktu widzenia prawodawstwa Unii Europejskiej, dotyczącego ochrony środowiska przyrodniczego, zwraca dość bogata reprezentacja cennych ekosystemów na terenie miasta Koszalin, jednak zespół roboczy opracowujący koncepcję sieci Natura 2000 w województwie zachodniopomorskim, nie zaproponował zgłoszenie obszarów w ramach tej sieci.

4. Przyroda gminy w świetle prawa Rzeczypospolitej Polskiej

Prawo polskie zawiera szereg przepisów i aktów różnej rangi, które są podstawą do praktycznej i planowej ochrony zasobów przyrody. Określają one przedmioty i zakres ochrony, wykonywanie ochrony przy-

rody na drodze rozwiązań bezpośrednich (ochrona gatunkowa fauny i flory) jak również pośrednich przez ustalenie zasad planowania przestrzennego, tworzenia strategii rozwoju i szczegółowych działań wpływających na stan środowiska i przyrody, dla których nadrzędna jest zasada dostosowywania się do wymogów ochrony przyrody i środowiska.

Obecnie każdy akt prawny mający skutki w planowaniu przestrzennym (plany zagospodarowania przestrzennego, prawo miejscowe) musi uwzględniać w pierwszym rzędzie uwarunkowania przyrodnicze.

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

Wykorzystane zostały następujące akty prawne:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, w zakresie obowiązujących w Polsce konwencji międzynarodowych;
- Ustawa z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2001 r. Nr 99 poz. 1079– ANEKS) – w zakresie ustalenia kategorii obszarów proponowanych do ochrony, relacje między ustaleniami planistycznymi a ustaleniami wynikającymi z faktu istnienia obszarów chronionych;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2001r. w sprawie określenia listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową...(Dz. U. Nr 106/01, poz. 1167 – ANEKS) – w zakresie: wybór gatunków chronionych, możliwości realizacji ochrony, możliwości pozyskiwania roślin leczniczych;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 26 września 2001r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową...(Dz. U. Nr 130/01, poz. 10232 – ANEKS) – w zakresie wyboru gatunków chronionych, ochrony ich miejsc rozrodu, wyznaczenia stref rozrodu określonych gatunków;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 sierpnia 2001r w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U. Nr 92 poz.1029 z 3 września 2001r. – ANEKS) – w zakresie wyboru siedlisk podlegających ochronie i możliwości realizacji tej ochrony w ramach zaproponowanych obiektów chronionych;
- Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska (Dz. U. z 1994 r. Nr 49, poz. 196, ostatnie zmiany Dz. U. Nr 100, poz.1085 z 2001r) w zakresie: konieczność uwzględnienia w opracowaniach planistycznych utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami przyrodniczymi środowiska, wymogi w zakresie przekształcania i użytkowania środowiska przyrodniczego, praktyczne i planistyczne skutki zakazu niszczenia roślinności przyczyniającej się do oczyszczania środowiska, zasady kształtowania terenów zieleni, sposób wykonywania ochrony przyrody w parkach, kierunki działań ratunkowych wobec gatunków;
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. Nr 16, poz. 78, ostatnie zmiany z 2001r Dz. U. Nr 86, poz. 875; Nr 100, poz.1085 – ANEKS) – w zakresie nakazu zachowania torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;

- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 56 poz. 679 z) w zakresie – nakazu zachowania śródleśnych naturalnych bagien, łąk i torfowisk, ustalenie kierunków zalesień;
- Obwieszczenie Prezesa Rady Ministrów z 26 lipca 2001r. o ogłoszeniu koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju (MP nr 26 z 2001 r., poz. 432) sankcjonującego program NATURA 2000 jako "jedyne obligujące prawnie i politycznie Polskę zadanie jeśli chodzi o tworzenie sieci ekologicznej". Obwieszczenie to określa również rolę i znaczenie sieci ECONET-PL.

VI. WSKAZANIA DO STUDIUM UWARUNKOWAŃ PRZYRODNICZYCH ORAZ PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KOSZALIN

Przeprowadzona waloryzacja przyrodnicza Koszalina potwierdziła zasadność ustanowienia tu istniejących obiektów chronionych i powołania nowych. Dane dotyczące stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego powinny być, zgodnie z art. 10.1 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80 z 10 maja 2003, poz. 717), uwzględnione w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy. Powinny być także uwzględniane podczas opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Optymalnym kierunkiem przestrzennego i gospodarczego rozwoju Koszalina jest ekorozwój. Wynika to z walorów środowiska przyrodniczego gminy związanych z dobrze zachowanymi elementami krajobrazu, urozmaiconą rzeźbą terenu, zbiornikami wodnymi, lasami oraz czystością podstawowych elementów środowiska: powietrza, gleb, polepszającą się czystością wód.

Przy opracowywaniu kolejnych planów rozwoju Koszalina należałoby uwzględnić wyeksponowanie walorów przyrodniczych i kulturowych gminy, z uwzględnieniem ich ochrony przed degradacją wynikającą z gospodarczego rozwoju miasta, ale również przed dewastacją wynikającą z bezmyślności lub złej woli "użytkowników" środowiska w szerokim znaczeniu tego pojęcia.

1. Strategia i plany zagospodarowania przestrzennego miasta w świetle waloryzacji przyrodniczej

Problemy związane ze strategią rozwoju regionu i samego miasta Koszalin poruszane są m. in. w następujących dokumentach i opracowaniach:

- **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Koszalina. 1997.** wykonane przez Miejską Pracownię Urbanistyczną, Gen. Projektant Zielińska-Lorek L., uchwalone przez Radę Miejską 05.09.1997r.;
- **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego. 2002.** wykonany przez Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodnio-pomorskiego w Szczecinie;
- **Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego. 2002.** wykonany przez Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie;
- **Koszalin i jego otoczenie – diagnoza stanu.** Opracowanie wykonane dla Urzędu Miejskiego w Koszalinie w 2001r.

W „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Koszalin” z 1997 r wprowadzono wiele cennych zapisów o konieczności objęcia ochroną prawną terenów cennych przyrodniczo i ich właściwej ekspozycji. W § 15 „Studium...” bardzo szczegółowo opisano zasady ochrony środowiska

przyrodniczego, sposób i narzędzia, które są niezbędne do zrealizowania tak postawionego celu. Określa się zakres dopuszczalnej działalności na obszarach wchodzących w skład układu ekologicznego miasta.

Z punktu widzenia ochrony przyrody najbardziej istotne wydają się być następujące zapisy:

- a) zakaz działalności na terenach objętych konserwatorską ochroną przyrody (rezerwaty, zespół krajobrazowo-przyrodniczy, użytki ekologiczne). W ograniczonym zakresie dla rekreacji udostępnia się „Wąwozy Grabowe” i rezerwat „Jezioro Lubiatowskie”
- b) w „obszarach chronionego krajobrazu” nakazana jest ochrona przed dewastacją, zanieczyszczeniem oraz zmianą sposobu użytkowania ekosystemów: bagiennych, leśnych, łąkowych. Grunty rolne, leśne pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu, dopuszcza się osadnictwo, preferuje zagospodarowanie turystyczne w różnych formach.
- c) zakaz zabudowy na obszarach parków miejskich i lasów komunalnych;
- d) ochrona dolin rzecznych Dzierżęcinki, Raduszki, Czarnej, Unieść (Uniesty) polegająca na utrzymaniu zieleni urządzonej na terenach zabudowanych i naturalnej poza tymi obszarami. Ponadto zakaz zabudowy i pozostawienie w dotychczasowym rolniczym lub leśnym użytkowaniu. Dopuszczalne jest rekreacyjne wykorzystanie tych terenów (ścieżki rowerowe, stanowiska wędkarskie nad jez. Jamno).
- e) ochrona całej niecki Jeziora Lubiatowskiego z pasem naturalnej roślinności, będącej strefą buforową dla rezerwatu. Dopuszczono ograniczoną penetrację turystyczną – szlak pieszy i rowerowy.
- f) zaproponowano zagospodarowanie terenów użytkowanych dotychczas jako grunty orne wsi Lubiatowo dla rekreacji o dominujących formach eko-turystyki oraz dla budownictwa mieszkaniowego o charakterze rezydencyjnym na powiększonych działkach;
- g) ochrona zasobów użytkowych środowiska, stanowiących bazę surowcową rozwoju gospodarczego dla wyodrębnionych obszarów.

Zapis o „bazie surowcowej” (§ 15, pkt. 5) w dolinie rzeki Unieść dotyczącej złóż torfu i kredy jeziornej budzi wątpliwości. Ochrona tych zasobów przed eksploatacją winna być priorytetem, a pozostawienie niejednoznacznego określenia ich jako „bazy surowcowej rozwoju gospodarczego dla wyodrębnionych regionów.” (tzn. jakich?), może być różnie interpretowane.

Zalecenia w zakresie kanalizacji deszczowej są również zbieżne z propozycjami ochrony siedlisk płazów i bezkręgowców związanych ze środowiskiem wodnym (§ 25). Przestrzeganie tych zapisów jest jak na razie najlepszym gwarantem poprawienia jakości wód w naszych rzekach. Dotyczy to w szczególności zalecenia odnośnie montażu urządzeń podczyszczających na istniejących i projektowanych wlotach kanalizacji deszczowej do odbiorników.

Inwentaryzacja przyrodnicza fauny i flory jedynie utwierdza w przekonaniu o właściwych kierunkach rozwoju miasta i proponowane zakresy działalności na obszarach wchodzących w skład miasta należy stanowczo wprowadzać do realizacji.

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego (2002) zbyt mało uwagi poświęcono proponowanym systemom obszarów chronionych gmin takich jak Koszalin i sąsiednie, co

zapewne wynika z braku danych na temat walorów przyrodniczych tego regionu. (inventaryzacja przyrodnicza jest obecnie wykonywana dla gmin – Manowo, Mielno, Będzino, Biesiekierz, Sianów, Świeszyno). W części poświęconej strefie intensywnego wielofunkcyjnego rozwoju i urbanizacji dla koszalińskiego obszaru węzłowego (Nr VI) znajduje się zapis o kierunkach rozwoju obojętnych dla środowiska (raczej mniej szkodliwych!) obejmujący przemysł elektroniczny i elektrotechniczny oraz zapis o rozwoju miasta z funkcją turystyczną o roli krajowego centrum turystycznego (np. rozwój turystyki kwalifikowanej). Projektowane formy ochrony w tym dokumencie powinny być poszerzone o propozycje znajdujące się w niniejszym operacie. Szczególnie istotne będzie objęcie ochroną obszarów leśnych jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Lasy Mścickie” i powołanie użytków ekologicznych chroniących lokalną bioróżnorodność.

W przygotowanym Programie ochrony środowiska przyrodniczego z 2002r. dla województwa zachodniopomorskiego znajduje się szereg zapisów, które można wykorzystać przy realizacji zadań wynikających z operatu przyrodniczego dla Koszalina. Warto wspomnieć o takich celach jak:

- ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych,
- ochrona siedlisk i ekosystemów oraz krajobrazu,
- ochrona roślin i zwierząt,
- ochrona zasobów leśnych.

Zadania z tego programu mają wyznaczony termin realizacji oraz źródło finansowania, stąd możliwe jest wskazanie na źródła finansowania określonych docelowo zadań.

Na szczególną uwagę zasługuje opracowanie pt.: „Koszalin i jego otoczenie – diagnoza stanu” (2001). Wśród wielu zadań wyznaczonych do realizacji w najbliższej przyszłości jedno ma zasadnicze znaczenia dla ochrony flory i nie tylko, tj. powiększenie granic miasta tak, by objąć cały rezerwat przyrody „Jezioro Lubiatowskie”. Takie zmiany będą jednoznacznie wpływać na jakość ochrony rezerwatowej i, co najważniejsze, daje to szansę na dobrą realizację planu ochrony.

Inne zmiany dotyczą rozszerzenia granic miasta w kierunku jeziora Jamno. Tutaj mogą pojawić się nowe zadania o charakterze konserwatorskim dotyczące łąk nad samym jeziorem i zakresu inwestycji oraz ochrony mokradeł zwanych „Unieskie Moczary”. We wszystkich dokumentach ogłoszonych do tej pory nie znalazły się stosowne zapisy jednoznacznie wspomagające ochronę przyrody, poza postulatywnymi wnioskami.

Zaproponowana przez Radę Miejską strategia zagospodarowania przestrzennego Koszalina jest w zasadzie przyjazna dla środowiska.

Najpoważniejsze zastrzeżenia może budzić planowana budowa "obwodnicy śródmiejskiej" przechodzącej przez centrum miasta, ponieważ zwiększy emisję spalin, natężenie hałasu i zmniejszy bezpieczeństwo poruszania się osób pieszych.

Niepokojące może być również przesuwanie się zabudowy w kierunku Góry Chełmskiej i Jeziora Lubiatowskiego, co pomimo istniejącego planu zagospodarowania miasta - jest już wyraźnie widoczne.

2. Zalecenia do planu rozwoju przestrzennego miasta Koszalin

Każda gmina i miasto stanowią jednostki o indywidualnych cechach gospodarczych, społecznych i oczywiście przyrodniczych. Mając to na uwadze, określono szczególne zalecenia planistyczne dla gminy miejskiej Koszalin, uwzględniające jej charakterystykę na tle wyników przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej. Wydaje się, że respektując zaprezentowane wytyczne można pogodzić interesy potencjalnych inwestorów z wymogami ustawowymi dotyczącymi ochrony przyrody. Wskazania te podzielono na dwie grupy zagadnień. Pierwsza odnosi się do spraw planistycznych i uwzględnia specyficzne cechy obszaru. Druga natomiast dotyczy środowiska przyrodniczego w aspekcie ogólnym i zawiera zalecenia, które można nazwać konserwatorskimi.

Sformułowane poniżej zalecenia adresowane są do wszystkich podmiotów w gminie; niektóre z nich, ze względu na swój charakter, muszą być brane pod uwagę przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Przy planowaniu kierunków przestrzennego rozwoju Koszalina należy uwzględnić:

- zachowanie walorów przyrody nieożywionej i krajobrazu gminy,
- zachowanie istniejącej rzeźby terenu,
- zachowanie naturalnych ekosystemów w celu utrzymania różnorodności biologicznej,
- ochronę przed dewastacją, zaśmiecaniem i niszczeniem oraz zmianą sposobów użytkowania terenów objętych konserwatorską ochroną przyrody i obszarów chronionego krajobrazu, z ewentualnym ograniczonym dopuszczeniem mniej cennych obszarów dla rekreacji (las komunalny, parki miejskie, "Wąwozy Grabowe", dolinę Dzierzęcinki, okolice Jeziora Lubińskiego),
- wyznaczenie stref ochronnych rezerwatów,
- zwiększenie ilości nieinwazyjnych dla środowiska terenów rekreacyjnych, małych boisk sportowych, szlaków pieszych i ścieżek rowerowych łączących teren gminy Koszalin z gminami ościennymi,
- zwiększenie ilości ławek i koszy na śmieci na terenach rekreacyjnych i szlakach turystycznych,
- utrzymanie, a o ile będzie to możliwe - polepszenie stanu czystości podstawowych elementów środowiska,
- ochronę zasobów użytkowych środowiska: kredy jeziornej, torfów, wód podziemnych, kompleksów leśnych i terenów rolniczych,
- ochronę i wyeksponowanie walorów przyrodniczych i kulturowych, ze szczególnym uwzględnieniem zabytków kultury materialnej,
- korektę granic administracyjnych przez przyłączenie terenów stanowiących spójną całość z obszarami chronionymi, będącymi obecnie w granicach Koszalina:
 - a) części rezerwatu Jezioro Lubińskie leżącej obecnie na terenie gminy Manowo - teren ten stanowi całość przyrodniczą i wymaga jednego administratora,
 - b) obszarów leśnych na terenie Góry Chełmskiej leżących na terenie gminy Sianów w rejonie wsi Kłos,

- c) miejscowości Kretomino z rezerwatem archeologicznym.
- spójne zasady administrowana - zgodne z ideą ekorozwoju, obszarów leżących na styku z sąsiednimi gminami,
- bezwzględne karanie osób dewastujących zarówno obiekty przyrodnicze, jak i zabytki kultury materialnej,
- uwzględnienie w lokalnych programach edukacyjnych informacji o cechach i walorach przyrodniczych i kulturowych Koszalina.

W Koszalinie istnieją siedliska, które ze względu na wartości florystyczne, faunistyczne i krajobrazowe winny być chronione na podstawie art.13 ustawy o ochronie przyrody. Należy więc powiększyć sieć obiektów chronionych o obiekty zaproponowane w niniejszym opracowaniu (rozdz.V) tworzące lokalny ESOCH, włączający się w ogólnokrajowy system obszarów chronionych. Równocześnie stwierdzono miejsca występowania gatunków roślin i zwierząt chronionych na mocy rozporządzeń Ministra Środowiska, a także zarejestrowano rzadkie albo ginące lub zagrożone wyginięciem gatunki flory i fauny godne szczególnej troski. Miejsca te opisano w poprzednich rozdziałach. W stosunku do tych obszarów i miejsc zaleca się podjąć działania mające na celu zawarcie w:

- * Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta,
- * Planie zagospodarowania przestrzennego miasta,
- * Programie ochrony Nadleśnictw Karnieszewice i Manowo,
- * Planie urządzenia Nadleśnictw Karnieszewice i Manowo,
- * Strategii rozwoju województwa zachodniopomorskiego

stosownych zapisów, które przyczynią się do ich ochrony.

Część z tych zaleceń już została uwzględniona w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Koszalina. 1997. Powtarzamy niektóre zapisy, jednocześnie dodając nowe, istotne z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego.

W wymienionych wyżej dokumentach tych powinny znaleźć się następujące kwestie:

1. Lokalizacja obszarów cennych przyrodniczo i krajobrazowo:
szczególnie interesujących walorach krajobrazu,
stanowiska i obszary ważne dla zachowania gatunków roślin i zwierząt,
obszary z cenną i chronioną roślinnością naturalną i seminaturalną (torfowiska, jeziora, łąki, ciągi zarośli śródpolnych, enklawy lasów),
miejsca występowania skupisk zieleni jak: pomniki, aleje, kępy zieleni, parki,
twory przyrody rzadkie lub trudno odtwarzalne, jak: torfowiska, stanowiska głazów narzutowych i inne twory przyrody nieożywionej,
2. Informacja o roli rzek i innych cieków jako korytarzy ekologicznych o randze regionalnej i lokalnej.

W celu zachowania wysokich walorów przyrodniczych i krajobrazowych miasta należy:

1. Objąć ochroną zgodnie z wymogami Ustawy o ochronie przyrody obiekty, które reprezentują szczególne cechy przyrodnicze, tj.:

- 1 park krajobrazowy wspólnie z sąsiednimi gminami Manowo i Sianów
- 4 użytki ekologiczne, dla ochrony cennych ekosystemów z gatunkami roślin chronionych i zagrożonych,
- 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy obejmujący Lasy Mścickie.

Dla obiektów tych należy sporządzić dokumentację przyrodniczą, następnie w aktach powołujących określić zakazy i wskazania konserwatorskie.

1. Zachować dotychczasowy sposób gospodarowania przede wszystkim na dawnych użytkach zielonych na zmeliorowanych niskich torfowiskach dolinowych.
2. Objąć troskliwą opieką konserwatorską parki zabytkowe, cmentarze oraz inne skupiska zieleni komponowanej.
3. Kontrolować umieszczenie w krajobrazie nowych obiektów jak: maszty telefonii komórkowej, maszty telewizyjne, elektrownie wiatrowe mogące negatywnie wpływać na całe środowisko przyrodnicze. Nie powinny być stawiane zwłaszcza na krawędziach dolin.
4. Podejmowanie dalszych działań zmierzających do eliminacji istniejących i potencjalnych zagrożeń, w tym, uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej, kontrola szczelności szamb na terenach nieskanalizowanych, likwidacja „dzikich” wysypisk śmieci i miejsc składowania odpadów, instalacja urządzeń do oczyszczania ścieków deszczowych.
5. Wykonać plan nasadzeń śródpolnych krzewów i drzew gatunków rodzimych celem zwiększenia bioróżnorodności na obszarach użytkowanych rolniczo.
6. Wprowadzić całkowity zakaz budowy urządzeń hydrotechnicznych przegradzających koryta rzek uniemożliwiających swobodny przepływ wody, a tym samym swobodną migrację ichtiofauny.
7. Ze względu na wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe, wszelkie planowane inwestycje budowlane, hydrotechniczne powinny być poprzedzone opracowaniem ekofizjograficznym i uzgodnione z Wojewódzkim Konserwatorem Przyrody.
8. Zagospodarowanie turystyczne i osadnictwo obszarów dolin rzecznych oraz jezior musi uwzględniać konieczność opracowania wskaźników, które określą tzw. chłonność terenu. To zagadnienie należy uwzględnić w ekofizjografii.

Zaprojektowane w wyniku przeprowadzenia waloryzacji objekty ochronne obejmują miejsca najcenniejsze dla fauny i szaty roślinnej. Ich formalne powoływanie może być procesem długotrwałym, dlatego też w każdym dokumencie dotyczącym zagospodarowania przestrzennego przygotowywanym w przyszłości należy:

- w wypadku opracowywania planu dla terenu proponowanego do objęcia ochroną należy proponowane zakazy i ograniczenia ująć jako ustalenia planu na tym terenie,
- do czasu powołania powierzchniowych form ochrony należy w planach zagospodarowania i studium zapisać odnośnie tych obszarów zakaz zmiany form użytkowania gruntów,
- odnośnie terenów zaproponowanych do włączenia do użytków ekologicznych należy także wprowadzić zakaz prywatyzacji gruntów państwowych lub innych nieprywatnych.

3. Ogólne wskazania konserwatorskie

Obszar miasta Koszalin obfituje w tereny cenne przyrodniczo, co wyróżnia je na tle innych dużych miast. Wydaje się więc konieczne przestrzeganie zasad gospodarowania i kształtowania środowiska takich, jak dla obszarów o wysokich walorach przyrodniczych.

Stosowanie się do wymienionych poniżej wskazań umożliwi zachowanie walorów przyrodniczych i jednocześnie renaturalizację środowiska tam, gdzie jest to jeszcze możliwe. Są to jednak zalecenia ogólne wypracowane na bazie doświadczeń ekologii. Mogą one być pomocne w kwestiach opracowywanych strategii gospodarczych jak i przy rozwiązywaniu problemów szczegółowych, dotyczących zagospodarowania.

Tak więc w celu ochrony środowiska biologicznego należy:

1. Zachować pełną reprezentację typów ekosystemów – biotopów, charakterystyczną dla obszaru. Pozostawiać wszystkie naturalne struktury przyrodnicze, w tym ustawowo chronione zadrzewienia i zakrzewienia, oczka, bagna, torfowiska itp. Na obszarach tych należy powtarzać w zapisach dla obszarów funkcjonalnych (wydziałów planistycznych) nakaz zachowania ich w stanie naturalnym.
2. Kształtować korytarze ekologiczne (pomosty, łączniki) pomiędzy rozproszonymi ekosystemami podobnego typu, aby zlikwidować ich izolację przestrzenną. Umożliwi to migrację flory i fauny - wymianę zasobów genowych, podnosząc tym samym odporność systemu przyrodniczego na degradację. Na przykład dwa fragmenty lasów podobnego typu należy połączyć pasem zadrzewień.
3. Działalność zadrzewieniową należy prowadzić zgodnie z poniższymi zasadami:
 - do nasadzeń należy używać rodzimych, zgodnych z siedliskiem gatunków drzew i krzewów,
 - zadrzewienia należy kształtować wraz z odpowiednią granicą polno-leśną z okrajkami i oszyjkami,
 - przy tworzeniu zadrzewień wykorzystywać należy istniejący „potencjał renaturalizacyjny” w postaci pozostawionych samym sobie fragmentom możliwie słabo przekształconych zarośli, łąk i ugorów.
 - w miarę możliwości nie usuwać drzew i krzewów, które wyrosły na terenach ruderalnych (np. przy ogrodzeniach terenów przemysłowych)
 - zezwolenia na wycinkę drzew i krzewów nie związane z inwestycjami i zmianą przeznaczenia terenu powinny być wydawane wyłącznie pod warunkiem wprowadzenia nowych.
 - wprowadzać nowe zadrzewienia i zakrzaczenia wzdłuż ciągów komunikacyjnych.
4. 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.
5. Na odcinkach cieków poza zwartą zabudową pozwolić na spontaniczne kształtowanie się koryta oraz, w miarę możliwości, nie usuwać zwalonych drzew z koryta rzek.
6. Kształtować trwałą roślinność w strefach wododziałowych. Są to obszary pełniące ważną funkcję korytarzy ekologicznych, a także alimentacji wód. Tym samym nie odlesiać stref wododziałowych.
7. Na obszarach zajmowanych przez roślinność przyczyniającą się do oczyszczania środowiska naturalnego należy zakazać inwestycji mogących wpłynąć negatywnie na pokrywą roślinną.
8. W jednostkach krajobrazowo-roślinnych łąkowo-polnych dolin rzecznych, w miejscach przesuszonych, stosować zalesienia. Zwiększą one retencję wód, a także będą pełniły funkcję melioracyjną. Ożywione zostaną

procesy torfotwórcze. Proporcje między lesistością a wielkością użytków zielonych muszą być wyważone merytorycznie. Nie można zalesiać tych łąk i pastwisk, które mają kluczowe znaczenie przyrodnicze.

9. Likwidować grunty orne dochodzące do zbiorników i koryt rzek. Zamieniać je na trwałe użytki zielone bądź zalesiać.
10. Nie zalesiać, ani też nie dopuszczać do zarośnięcia drzewami, brzegów cieków na całej długości. Utrzymać niedługie odcinki biegu koszone aż do brzegów koryta, pozostawiając kilkumetrowy pas dla rozwoju roślinności ziołoroślowej i szuwarowej.
11. Pozostawiać do spontanicznego zarostania roślinnością, nieużytki powstałe po eksploatacji kruszywa mineralnego (po ewentualnej uprzedniej częściowej rekultywacji technicznej) bądź torfu.
12. Utrzymywać wokół zbiorników wód stojących, a także wzdłuż cieków, trwałe użytki zielone w pasie przynajmniej 15 metrów. Ograniczają one spływ substancji biogenych (pochodzących z nawozów) - działają jako naturalna bariera biogeochemiczna. Są też miejscem gniazdowania cennej ornitofauny wodno-błotnej.
13. Przeprowadzić weryfikację potencjalnych obszarów wydobycia surowców potencjalnych złóż (piasków, torfów). Każda taka inwestycja musi mieć wykonaną ocenę oddziaływania na środowisko. Potencjalną gospodarkę eksploatacji surowców mineralnych należy prowadzić zgodnie z ustawą „Prawo geologiczne i górnicze” z 1994 roku.
14. Nie dopuszczać do osuszania i zasypywania lokalnych mokradeł na dnach dolin.
15. Wprowadzać zalesianie terenów granicznych między obszarami o różnym typie użytkowania. Ograniczy to między innymi rozprzestrzenianie się zbiorowisk synantropijnych złożonych z ekspansywnych gatunków.
16. Grunty słabsze, o bardzo niskiej przydatności rolniczej, przeznaczać pod zalesienie, lub, w zależności od charakteru siedlisk (zwłaszcza o skrajnych warunkach ekologicznych), pozostawiać w formie nieużytków podlegających spontanicznym procesom regeneracyjnym.

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). Obszary takie wskazano w rozdziale V.

VII. PODSUMOWANIE

Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona w sezonach wegetacyjnych 2002 i 2003 w obrębie gminy miejskiej Koszalin dostarczyła bogatych informacji o charakterze i zróżnicowaniu szaty roślinnej oraz walorach faunistycznych jej obszaru na tle krajobrazu.

Zarejestrowano tu nowe i cenne obiekty przyrodnicze, dla których zaproponowano formy ochronne. Równocześnie dokonano weryfikacji i oceny stanu istniejących obiektów chronionych oraz parków występujących na terenie miasta.

Podsumowując przedstawione opracowanie można przedstawić następujące wyniki:

1. Gmina miejska Koszalin jest terenem o wybitnych walorach przyrodniczych. Wynika to z jej dużej lesistości, obecności torfowisk i mokradeł, dolin rzecznych oraz dużego zróżnicowania krajobrazowego. O bogactwie przyrody świadczą stwierdzone cenne gatunki roślin, zwierząt, zbiorowiska roślinne i siedliska o wysokiej bioróżnorodności.
2. Dotychczasowy stan poznania przyrody miasta był niewystarczający. Fauna, flora i roślinność nie były przedmiotem specjalnych badań, chociaż wykonano kilka opracowań, obejmujących wybrane zagadnienia. Przedstawione opracowanie jest pierwszym, traktującym przyrodę jako pierwszoplanowe zadanie i dającym wyniki o tym stopniu szczegółowości – mapy inwentaryzacyjne w skali 1:10 000.
3. Na podstawie przeprowadzonej w sezonie 2002/2003 waloryzacji przyrodniczej można stwierdzić, że flora miasta obejmuje 778 gatunków roślin naczyniowych, z tego
48 gatunków roślin naczyniowych chronionych, z tego ściśle 29 i 17 częściowo (Rozp. MŚ o ochronie gatunkowej roślin z 11 września 2001r.).
7 gatunków roślin naczyniowych rzadkich, ginących lub zagrożonych wyginięciem wpisanych na którąś z czerwonych list, krajową lub regionalną.
4. Stwierdzono występowanie szeregu siedlisk przyrodniczych uznanych za chronione w prawie polskim (Rozp. MŚ o ochronie siedlisk z 14 sierpnia 2001r.) oraz znajdujące się na listach siedlisk Dyrektywy Siedliskowej.
5. Opisano 8 parków miejskich, kępy zieleni wysokiej, 8 alej, 59 pomników przyrody.
6. Na obszarze Koszalina opisano 262 taksony zwierząt, z czego 23 należy do bezkręgowców, a 213 do zwierząt kręgowych.
7. W trakcie prac studialnych wykazano **11 gatunków bezkręgowców chronionych** (Rozp. MŚ z 14 września 2001r). 6 gatunków bezkręgowców znajduje się na czerwonych listach Polski, Niemiec i Europy. Ślimak winniczek znajduje się na liście gatunków Dyrektywy Siedliskowej.
8. Spośród fauny kręgowców wykazano:
162 gatunki chronione (Rozp. MŚ z 14 września 2001r),
26 gatunków z Polskiej Czerwonej Listy Zwierząt,

98 gatunków z Czerwonej Listy Zwierząt Pomorza Zachodniego,

5 gatunków z Europejskiej Czerwonej Listy Zwierząt,

175 gatunków na listach konwencji międzynarodowych.

9. Miasto Koszalin reprezentuje wysokie walory krajobrazowe. Położone jest na obszarze wysoczyzny morenowej. Wyróżniają się tu następujące elementy rzeźby terenu:

we wschodniej części morena czołowa o kulminacji 136,21 m, ze wzgórzami porożcinanymi wąwozami erozyjnymi, z podmokłymi lub zatorfionymi zagłębieniami;

obszar moreny dennej, na której usytuowana jest większość zabudowań Koszalina – teren równinny lub lekko falisty;

dolina rzeki Dzierżęcinki przecinająca teren gminy w kierunku SE – NW, o szerokości w centrum miasta do 400 m. Łączy teren gminy z Jez. Jamno.

niecka zajęta przez Jezioro Lubiатовo otoczona obszarami podmokłymi,

Wąwozy Grabowe w północnej części miasta na osiedlu Przylesie.

niewielkie wzgórza kemowe na południu.

10. Na obszarze miasta znajdują się 24 obiekty zabytkowe wpisane do rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

11. Do istniejących chronionych obiektów krajobrazowych należą:

obszar chronionego krajobrazu „Koszaliński Pas Nadmorski”,

parki miejskie,

zabytki architektoniczne i archeologiczne,

drzewa pomnikowe.

12. W granicach gminy istnieją obiekty powierzchniowe objęte ochroną prawną na mocy ustawy o ochronie przyrody:

2 rezerwaty przyrody: „Bielica” i „Jezioro Lubiатовskie”,

1 obszar chronionego krajobrazu: „Koszaliński Pas Nadmorski”,

1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy: „Wąwozy Grabowe”,

9 użytków ekologicznych na terenach leśnych.

13. Istniejące formy ochrony zapewniają zachowanie walorów krajobrazu, ale utrzymanie wysokiej bioróżnorodności tego terenu wymaga ustanowienie kolejnych obiektów- użytków ekologicznych i zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Zaleca się powołanie:

1 zespołu przyrodniczo-krajobrazowego,

4 użytków ekologicznych.

14. Należy rozważyć w porozumieniu z władzami sąsiednich gmin powołanie Koszalińskiego Parku Krajobrazowego, zaproponowanego również w waloryzacjach przyrodniczych gmin Sianów i Manowo. Park ten objąłby obszary niezwykle cenne przyrodniczo, w tym z terenu Koszalina fragment obecnego OChK Koszaliński Pas Nadmorski oraz rezerwat „Jezioro Lubiатовskie”.

15. Poza 59 istniejącymi pomnikami przyrody zinwentaryzowano drzewa i grupy drzew zasługujące na ochronę pomnikową i zaproponowano powołanie kolejne 22 pomniki przyrody – 10 drzew pojedynczych, 4 grup drzew, 8 alej.
16. Wskazano istnienie korytarza ekologicznego – koryto rzeki Dzierżęcinki, który wymaga ochrony, w celu zabezpieczenia różnorodności biologicznej tego obszaru.
17. Zidentyfikowano główne zagrożenia oraz bariery ekologiczne mogące niekorzystnie wpływać na stan populacji zwierząt w mieście.
18. W obrębie miasta Koszalin nie znajduje się żaden obszar który pełniłby kluczową funkcję dla flory i fauny z punktu widzenia Konwencji Berneńskiej, Bońskiej, Paryskiej i Ramsarskiej. Podobnie nie znajduje się żaden obszar, który pełniłby kluczową rolę z punktu widzenia Dyrektywy Siedliskowej i Dyrektywy Ptasiej. Występują natomiast siedliska i obszary, na których bytują gatunki wpisane w załączniki tych dyrektyw.
19. Według opracowania ECONET – PL (Liro, 1995,1997) na terenie miasta Koszalin istnieje strefa węzłowa rangi międzynarodowej O2M Wybrzeże Bałtyku i korytarz ekologiczny rangi krajowej łączący obszar węzłowy O2M – Wybrzeże Bałtyku z obszarem O9M – Pojezierze Kaszubskie.
20. Zaproponowano dla miasta Ekologiczną Sieć Obszarów Chronionych, którą tworzą strefy węzłowe i korytarze ekologiczne o randze lokalnej lub regionalnej.
21. Ustalono całą gamę szczegółowych wskazań konserwatorskich dotyczących ochrony zasobów przyrody nieożywionej, krajobrazu, szaty roślinnej i fauny.
22. Wskazano ogólne warunki dla lokalizacji nowych inwestycji.
23. W Koszalinie istnieją tereny rekreacyjne i sportowe, ale pomimo stosunkowo dużej ich ilości liczba ta jest niewystarczająca.
24. W studium oraz planie zagospodarowania przestrzennego miasta, planach urządzania nadleśnictw, a także Strategii rozwoju województwa zachodniopomorskiego należy uwzględnić potrzebę ochrony najcenniejszych walorów przyrodniczych, w tym wynikających z konwencji ratyfikowanych przez Polskę.

Oceniając stan środowiska przyrodniczego miasta Koszalin należy stwierdzić, że obszarami o szczególnych wartościach przyrodniczych są:

rezerwat Jezioro Lubiatowskie,

kompleks leśny w obrębie Koszalińskiego Pasa Nadmorskiego ze Wzgórzami Koszalińskimi;

kompleks leśny Lasy Mścickie w północno zachodniej części miasta;

obszar zalesionych wąwozów chroniony jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wąwozy Grabowe”;

zielone tereny parkowe położone w obrębie miasta, głównie wzdłuż Dzierżęcinki;

korytarz ekologiczny związany z doliną rzeczki Dzierżęcinki.

Dotychczasowa sieć form prawnie chronionych, po utworzeniu nowych obiektów zaproponowanych w niniejszym opracowaniu stworzy racjonalny system obiektów chronionych.