

**OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFIKZNE**  
**DO STUDIUM UWARUNKWAŃ**  
**I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**  
**Gminy L U T O C I N**

Ciechanów, 2012/2013 rok

## SPIS TREŚCI

WSTĘP .....	2
I. ROZPOZNANIE I CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA .....	4
1. Rzeźba terenu .....	4
2. Warunki geologiczno-gruntowe .....	5
3. Struktura użytkowania gruntów. Szata roślinna .....	7
4. Stosunki wodne .....	11
4.1. Wody powierzchniowe .....	11
4.2. Wody podziemne .....	13
5. Gleby .....	14
6. Fauna .....	17
7. Surowce mineralne .....	18
8. Charakterystyka warunków klimatycznych .....	19
9. Zasoby przyrodnicze i walory krajobrazowe .....	21
9.1. Obszary chronionego krajobrazu .....	21
9.1. Obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki .....	26
9.3. Parki podworskie .....	27
9.4. Pomniki przyrody .....	28
9.5. Walory przyrodniczo-krajobrazowe .....	29
II. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA .....	29
III. WSTĘPNA PROGNOZA ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU .....	33
IV. OKREŚLENIE PRZYRODNICZYCH PREDYSPOZYCJI DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ .....	35
V. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA, POLEGAJĄCA NA OKREŚLENIU MOŻLIWOŚCI ROZWOJU I OGRANICZEŃ DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU .....	37
VI. OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH .....	40
PODSTAWA PRAWNA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY .....	42

## WSTĘP

Opracowanie ekofizjograficzne jest dokumentacją sporządzaną zarówno na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i planów zagospodarowania przestrzennego województw. Informacje zawarte w ekofizjografii powinny stanowić istotną część danych wejściowych oraz mają stanowić podstawę dla opracowania prognoz oddziaływania na środowisko projektów opracowywanych dokumentów. Dodanie przedrostka „eko” do dawnej fizjografii podkreśla znaczenie elementów biotycznych, jako wyznaczników do planowania zagospodarowania przestrzeni, szczególnie w ich dynamicznym wymiarze.

Zgodnie z art. 72 ust. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska, opracowanie ekofizjograficzne charakteryzuje poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym studium lub planem i ich wzajemne powiązania.

Niniejsze opracowanie wykonane zostało na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lutocin<sup>1</sup>. Składa się z załącznika graficznego w skali 1 : 25 000 oraz części tekstowej, która - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych - zawiera:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska w zakresie: poszczególnych elementów przyrodniczych i ich wzajemnych powiązań, dotychczasowych zmian w środowisku, struktury przyrodniczej obszaru oraz powiązań przyrodniczych obszaru z jego szerszym otoczeniem, zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych oraz ich ochrony prawnej, jakości środowiska oraz jego zagrożeń;

---

<sup>1</sup> W dniu 19.04.2012 roku Rada Gminy Lutocin podjęła Uchwałę Nr XV/68/2012 w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lutocin uchwalonego Uchwałą Rady Gminy Lutocin Nr XXV/143/2001 z dnia 30.11.2001 roku.

- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska, a w szczególności: ocenę odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji oraz ocenę stanu ochrony i użytkowania zasobów przyrodniczych, ocenę stanu zachowania walorów krajobrazowych oraz możliwości ich kształtowania, ocenę zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi, ocenę charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku, ocenę stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia;
- wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku;
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej;
- ocenę przydatności środowiska, polegającą na określeniu możliwości rozwoju i ograniczeń dla różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania obszaru;
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych.

Niniejsze opracowanie ekofizjograficzne sporządzono biorąc przede wszystkim pod uwagę: dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych; potrzebę zapewnienia trwałości podstawowych procesów przyrodniczych i warunków odnawialności zasobów środowiska oraz ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko.

## I. ROZPOZNANIE I CHARAKTERYSTYKA STANU ORAZ FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

### 1. Rzeźba terenu

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego gmina Lutocin leży na pograniczu dwóch makroregionów:

- Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego (315.2)

Formy terenu makroregionu związane są z fazą poznańską oraz subfazami kujawską i krajeńsko-wąbrzeską ostatniego zlodowacenia. Makroregion położony jest po obu stronach rzeki Drwęcy.

- Niziny Północnomazowieckiej (318.6)

Jest to makroregion zbudowany z osadów plejstocénskich należących do stadiału północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego. Podstawę podziału geomorfologicznego Niziny Północnomazowieckiej na mezoregiony stanowią formy rzeźby polodowcowej związane z recesją lądolodu tego stadiału.

Zachodnia część gminy to, należący do makroregionu zwanego Pojezierzem Chełmińsko-Dobrzyńskim, mezoregion Równina Urszulewska (315.26). Obejmuje zewnętrzny sandr ostatniego zlodowacenia, urozmaicony wytopiskami po bryłach martwego lodu<sup>2</sup>. Wzdłuż północno-wschodniego skraju regionu przepływa uchodząca do Narwi rzeka Wkra. Pozostały teren należy do Równiny Raciąskiej (318.62) stanowiącej fragment Niziny Północnomazowieckiej. Pradolina Raciąska zajmująca przeważającą część gminy stanowi rozległe wydłużone obniżenie między wyżej położonymi wysoczyznami: płocką i ciechanowską. Położona jest na szlaku odpływu wód glacialnych, który powtarza dziś górna Wkra<sup>3</sup>. Równinę Raciąską pokrywają częściowo zwydmione piaski, spod których miejscami odsłania się glina morenowa. Gmina Lutocin położona jest w obszarze o dość znacznym zróżnicowaniu hipsometrycznym i genetycznym form rzeźby terenu, gdzie głównym czynnikiem kształtującym rzeźbę terenu była akumulacyjno-erozyjna działalność lodowca i wód płynących sprzed czoła lodowca. W jego obrębie występują następujące jednostki geomorfologiczne, są to:

- zdenudowana wysoczyzna morenowa

Wysoczyzna morenowa o deniwelacjach dochodzących do 3 m i spadkach nie przekraczających 2° zajmuje środkową część gminy. Lokalne kulminacje wysoczyzny o wysokości względnej rzędu 2-3 m charakteryzują się łagodnymi zboczami, płaskimi wierzchołkami i wznoszą się na wysokość do 133 m n.p.m. Najwyższym wzniesieniem na terenie gminy (135 m n.p.m.) jest rozległe wzgórze akumulacji lodowcowej (kem) położone na wschód od Lutocina. Wzgórze ma kopulasty grzbiet i dość strome zbocza o spadkach 10–20°.

---

<sup>2</sup> Lodowcowo-rzeczne piaski pokryły bryły martwego lodu wcześniejszej fazy leszczyńskiej, które po wytopieniu w holocenie spowodowały powstanie bezodpływowych zagłębień i niezbyt licznych jezior.

<sup>3</sup> Równina Raciąska leży na szlaku odpływu wód lodowcowo-rzecznych zlodowacenia wiślańskiego na zewnątrz jego najdalszego zasięgu na Równinie Urszulewskiej. Kierunek tego odpływu powtarza bieg rzeki Wkry i jej dopływu – rzeki Raciążnicy.

W wyniku procesów denudacyjnych pierwotna rzeźba wysoczyzny uległa znacznym przekształceniom. Wysoczyznę rozcinają nieckowate dolinki o słabo zaznaczonych krawędziach i głębokości 2-5 m. U wylotu niektórych dolinek znajdują się niewielkie stożki napływowe.

- równina sandrowa

Wysoczyznę morenową ze wszystkich stron otacza, położona około 3-5m niżej, równina sandrowa. Ma charakter prawie płaskiej równiny wznoszącej się łagodnie od wysokości 117 m n.p.m. (w południowo-wschodniej części gminy) w kierunku północnym, gdzie osiąga maksymalną wysokość 132 m n.p.m. Zbocze wysoczyzny morenowej oddzielające ją od niżej położonej równiny morenowej jest łagodne (o spadkach 4 - 10°) i ma niewielką wysokość – od 2 do 5 metrów.

W obrębie równiny występują zarówno formy wklęsłe jak i wypukłe. Dominują formy wklęsłe, wśród których znaczną powierzchnię zajmują rozległe płaskodenne obniżenia o głębokościach 1,0-2,5 m i niewyraźnych krawędziach<sup>4</sup> oraz doliny rzeczne o głębokości do 2,5 m. Powierzchnię równiny urozmaicają ostańce morenowe we wschodniej części gminy. Są to kopulaste wzgórza o łagodnych zboczach wznoszące się do 4 m ponad powierzchnię równiny sandrowej.

- formy eoliczne

- pofalowane pokrywy piasków eolicznych,
- wydmy paraboliczne i wałowe o stromych zboczach (spadki do 40°) i wysokości względnej do 10 m,
- misy deflacyjne o głębokości poniżej 1,5 m.

## 2. Warunki geologiczno-gruntowe

Pod względem geologicznym gmina Lutocin położona jest w zasięgu jednostki tektonicznej zwanej Niecką Brzezną, w której na sfałdowanych utworach paleozoiku i mezozoiku leżą osady trzeciorzędowe i wyżej osady czwartorzędowe o łącznej miąższości ponad 200 m. Trzeciorząd reprezentowany jest przez osady paleogenu, oligocenu, miocenu i pliocenu. Są to: piaskowce margliste i piaski kwarcowo-glaukonitowe z iłami i mułkami o miąższości około 20-40 m oraz ponad 100 metrowa seria iłów, mułków, piasków i węgla brunatnego. Stropowa partia utworów trzeciorzędowych jest zaburzona glacitektonicznie.

Obszar gminy Lutocin pokryty jest utworami czwartorzędowymi, tworzącymi naprzemianległe warstwy o zróżnicowanej miąższości i przestrzennym rozmieszczeniu. Na podstawie głębokich otworów studziennych w Lutocinie<sup>5</sup> można stwierdzić, że obszar gminy pokryty jest utworami czwartorzędowymi o miąższości 80-90 m. Utwory te są silnie zaburzone glacitektonicznie, a w profilach przeważają 30-40 m miąższości gliny zwałowe.

W tabeli 1 scharakteryzowana została budowa geologiczna wybranych jednostek geomorfologicznych.

---

<sup>4</sup> Będące efektem przepływu roztopowych wód glacialnych oraz pozostałości po tzw. lodach sezonowych.

<sup>5</sup> Głębokość otworów studziennych sięga 154 m.

Tabela 1 - Budowa geologiczna wybranych jednostek geomorfologicznych

<b>Geomorfologia</b>		<b>Budowa geologiczna</b>
<b>zdenudowana wysoczyzna morenowa</b>	<b>wysoczyzna morenowa</b> płaska, wyrównana powierzchnia, deniwelacje do 3 m, spadki do 2°	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gliny morenowe z eluwiami piaszczystymi w stropie,</li> <li>- miąższość eluwiów lokalnie przekracza 1 m.</li> </ul>
	<b>kulminacje wysoczyzny</b> wysokość względna 2-3 m, łagodne zbocza, płaskie wierzchołki	
	<b>formy szczelinowe akumulacji lodowcowej</b> wysokość względna do 10m, kopulasty grzbiet, spadki 10° - 20°	<ul style="list-style-type: none"> <li>- piaski i żwiry wodnolodowcowe z przewarstwieniami glin morenowych. Lokalnie pokryte gliną morenową i piaszczystymi eluwiami,</li> <li>- miąższość osadów około 10 m.</li> </ul>
	<b>doliny nieckowate</b> głębokość wcięcia 2-5 m, spadki poprzeczne 4 - 8°	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gliny morenowe pokryte piaszczystymi eluwiami i deluwiami o miąższości 1-2,5 m.</li> </ul>
	<b>zbocza wysoczyzny</b> wysokość 2-5 m, spadki 4 - 10°	
	<b>zagłębienia wytopiskowe</b> głębokość 1-3 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>- piaski, lokalnie mułki zastoiskowe o miąższości 1-2 m na glinach morenowych. Lokalnie pokryte deluwiami, namułami piaszczystymi lub torfami o miąższości do 1,5 m.</li> </ul>
<b>Równina sandrowa</b>	<b>ostańce morenowe</b> wysokość ok. 4 m, spadki do 10°, kopulaste wierzchołki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gliny morenowe z eluwiami piaszczystymi. Lokalnie w stropie piaski wodnolodowcowe,</li> <li>- miąższość 1-4 m.</li> </ul>
	<b>płaska powierzchnia równiny sandrowej</b> deniwelacje do 2m	<ul style="list-style-type: none"> <li>- piaski drobne i średnie. Lokalnie ze żwirem, wodnolodowcowe,</li> <li>- miąższość ponad 2 m.</li> </ul>
	<b>wyższe, płaskie partie równiny sandrowej</b> wysokość względna 1-2,5 m	
	<b>rozległe obniżenia płaskodenne</b> głębokość 1-2,5 m, niewyraźne krawędzie lokalnie przemodelowane przez rzeki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- namuły piaszczyste, piaszczysto-organiczne. Lokalnie torfy i kreda jeziorna,</li> <li>- miąższość przeważnie do 2 m na piaskach wodnolodowcowych.</li> </ul>
	<b>płaskodenne doliny rzeczne</b> głębokość 1-2,5 m, częściowo zatarte krawędzie	
	<b>stożki napływowe</b> wysokość 1-1,5 m	<ul style="list-style-type: none"> <li>- piaski deluwialne o miąższości 1-1,5 m na piaskach wodnolodowcowych.</li> </ul>

Tabela 1 - Budowa geologiczna wybranych jednostek geomorfologicznych

Geomorfologia		Budowa geologiczna
<b>formy eoliczne</b>	<b>pokrywy eoliczne</b> pofalowana powierzchnia	- piaski eoliczne o miąższości 1-3 m.
	<b>wydmy paraboliczne i wałowe</b> wysokość względna do 10m, spadki maksymalne do 40°	- piaski eoliczne o miąższości do 10 m.
	<b>misy deflacyjne</b> głębokość do 1,5 m	

Gliny zwałowe pokrywają wysoczyznę morenową położoną w centralnej części gminy oraz ostańce erozyjne na równinie sandrowej. Są to osady związane z okresem zlodowacenia środkowopolskiego stadiał północnomazowiecki. Z tego samego okresu pochodzi kem położony na wschód od Lutocina. Zbudowany jest z piasków i żwirów o zróżnicowanej frakcji: od pylastych piasków do żwirów i głazów.

Podczas akumulacji równiny sandrowej (piaski różnych frakcji, w przewadze drobne i średnie) powstały liczne zagłębienia, które w późniejszym okresie wypełnione zostały utworami organicznymi i mineralno-organicznymi: namułami piaszczystymi, namułami organicznymi i torfami. Równocześnie na wyższych i bardziej suchych partiach terenu zachodziły procesy eoliczne w wyniku których powstały pola piasków eolicznych i wydmy, zbudowane z dobrze posortowanych piasków drobnoziarnistych.

Generalnie zróżnicowanie budowy geologicznej gminy Lutocin nawiązuje do rzeźby terenu. Cały analizowany obszar można podzielić na dwie części: centralnie położony płat wysoczyzny morenowej zbudowanej głównie ze słaboprzepuszczalnych glin zwałowych oraz otaczającej go piaszczystej równiny sandrowej.

### 3. Struktura użytkowania gruntów. Szata roślinna

W analizowanym okresie<sup>6</sup> struktura użytkowania gruntów w gminie Lutocin charakteryzuje się dużą trwałością. Wyraźnie dominujący jest udział terenów pełniących funkcje przyrodnicze (użytki rolne, lasy), które wzbogacając walory krajobrazowe, zajmują znaczącą pozycję w jej strukturze przestrzennej. Atrakcyjność krajobrazu podnosi również urozmaicona i bogata rzeźba terenu.

W tabeli 2 przedstawiona została struktura użytkowania gruntów gminy Lutocin<sup>7</sup> w 2010 roku.

<sup>6</sup> Analizowany okres obejmuje lata od 2001 roku tj. od momentu uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lutocin (Uchwała Rady Gminy Lutocin Nr XXV/143/2001 z dnia 30.11.2001 roku).

<sup>7</sup> Wartości przybliżone, uwzględniające między innymi dane statystyczne GUS pochodzące z Banku Danych Lokalnych.



Tabela 2 - Struktura użytkowania gruntów gminy Lutocin<sup>8</sup> (2010 r.)

Wyszczególnienie			Struktura (%)		
użytki rolne	użytki zielone	łąki	13,6	23,6	71,2
		pastwiska	10,0		
	grunty orne		47,1	47,1	
	sady		0,5	0,5	
lasy i zadrzewienia			19,8	19,8	19,8
tereny osiedlowe			1,9	1,9	1,9
drogi			2,8	2,8	2,8
wody			0,9	0,9	0,9
tereny różne i nieużytki (rolnicze)			3,4	3,4	3,4
<b>Razem:</b>			<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Struktura użytkowania gruntów wskazuje na dominującą rolę produkcji rolnej, jest również ważnym elementem umożliwiającym określenie m.in. możliwości rozwoju rolnictwa, rekreacji oraz wprowadzania zalesień. Zwiększenie lesistości jest elementem polityki ekologicznej państwa określonej w Krajowym Programie Zwiększania Lesistości (KPZL)<sup>9</sup>. Program jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju i zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości. W KPZL wskazano, że do zalesienia powinny być przeznaczane przede wszystkim grunty orne, a w mniejszym stopniu użytki zielone w tym m.in.:

- klasy bonitacyjne VIz do zalesienia w całości,
- klasy bonitacyjne VI do zalesienia w całości z wyjątkiem gruntów rokujących ich rolnicze użytkowanie,
- klasy bonitacyjne V do zalesienia częściowo tj. stanowiące śródlądne enklawy i półenklawy o powierzchni do 2 ha w jednym konturze lub o szerokości między brzegami lasu do 150 m, jeżeli odległość od tych gruntów do obecnych lub perspektywicznych siedlisk gospodarstw rolnych wynosi ponad 5 km, a ich nachylenie przekracza 12° oraz inne w uzasadnionych lokalnie przypadkach,
- klasa IVa i IVb do zalesienia w przypadkach sporadycznych oraz inne grunty oraz nieużytki nadające się do zalesienia, bądź mogące stanowić uzupełniający składnik ekosystemu leśnego.

<sup>8</sup> Wartości przybliżone.

<sup>9</sup> W 1993 roku (Aktualizacja 2003 rok) opracowany został Krajowy Program Zwiększania Lesistości, w którym zakładany był wzrost lesistości w 2050 roku do około 33%. Oznaczało to, że 1/3 gruntów o najniższej dla rolnictwa produkcyjnej przydatności zostanie zalesiona. W skali kraju około 20% gmin, w tym gmina Lutocin, należy do gmin o wysokich preferencjach zalesieniowych.

Gmina Lutocin charakteryzuje się glebami słabymi jakościowo. Grunty orne wskazane do zalesienia w całości (zaliczane do kl. VI i VIz) oraz grunty orne wskazane do zalesienia w części (kl. V) zajmują łącznie ok. 55% ogółu gruntów orných (średnio w powiecie żuromińskim – ok. 67%).

Tabela 3 - Struktura jakości gleb wg klas bonitacyjnych<sup>10</sup>

Rodzaj użytków rolnych	Klasa bonitacyjna	Struktura jakości gleb (%)		
Grunty orne i sady	II	0,1	0,1	100
	IIIa	7,0	22,4	
	IIIb	15,4		
	IVa	16,1	22,9	
	IVb	6,8		
	V	37,6	37,6	
	VI	15,6	17,0	
	VIz	1,4		
Użytki zielone (łąki i pastwiska)	III	3,3	3,3	100
	IV	32,4	32,4	
	V	53,3	53,3	
	VI	10,5	11,0	
	VIz	0,5		

Zwiększenie lesistości jest również elementem polityki ekologicznej województwa mazowieckiego. W 2007 roku uchwalony został Program Zwiększania Lesistości dla Województwa Mazowieckiego. Dokument ten stanowi realizację jednego z priorytetowych zadań wojewódzkiego programu ochrony środowiska<sup>11</sup>. Wdrożenie tego programu przyczyni się do osiągnięcia w 2020 roku wskaźnika lesistości Mazowsza do około 25%. Zgodnie z założeniami, lokalizacja zalesień powinna zapewniać zmniejszenie rozdrobnienia i rozproszenia kompleksów leśnych.

Zalesianie gruntów porolnych ma sprzyjać tworzeniu zwartych kompleksów leśnych oraz spójnego systemu przyrodniczego łącznie z innymi obszarami o funkcjach ekologicznych. Lasy w powiązaniu z trudnodostępnymi zaroślami są naturalnymi ostojami faunistycznymi, zapewniają schronienie i pożywienie, stanowią obszary niewymuszonych migracji faunistycznych. Tworzą naturalne ciągi powiązań przyrodniczych opartych na terenach o największym zróżnicowaniu morfologicznym, hydrograficznym, mikroklimatycznym florystycznym i faunistycznym, którymi są rozległe obniżenia i niektóre nieckowate doliny.

<sup>10</sup> Wartości przybliżone.

<sup>11</sup> Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy do 2018 roku przyjęty w dniu 13 kwietnia 2012 r. Uchwałą Nr 104/12 Sejmiku Województwa Mazowieckiego.

Na koniec 2010 roku tereny lasów i zadrzewień zajmowały na obszarze gminy Lutocin 2565,1 ha. Wskaźnik lesistości gminy wyniósł 19,8%<sup>12</sup> i był on zbliżony do wskaźnika lesistości dla powiatu żuromińskiego – 20,4% oraz niższy od wskaźnika dla województwa mazowieckiego – 22,7%. W strukturze władania lasy prywatne zajmują 785,6 ha tj. 29,4% powierzchni leśnej i obejmują rozdrobnione zalesienia oraz fragmenty większych kompleksów, w sąsiedztwie których występują najuboższe kompleksy glebowe. Lasy państwowe zajmujące około 70% ogólnej pow. leśnej zarządzane są przez Nadleśnictwo Dwukoły podlegające Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie.

Zarówno lasy państwowe, jak i prywatne zagospodarowane są w większości jako lasy produkcyjne i mają drzewostan pochodzący ze sztucznych nasadzeń i odnowień. W składzie gatunkowym panuje sosna, wprowadzona na większość typów siedlisk. Znaczne powierzchnie zajmują też drzewostany olszy czarnej. Gatunki drzew liściastych takie jak: dąb szypułkowy, grab zwyczajny i jesion wyniosły mimo odpowiednich warunków siedliskowych, występują jedynie jako domieszka lub podrost w kulturach sosnowych. Ograniczone zróżnicowanie fitosocjologiczne lasów związane jest w dużej mierze z położeniem gminy Lutocin poza zasięgiem ważnych drzew lasotwórczych: buka, jodły i jaworu. Analizowany obszar znajduje się natomiast na południowej granicy północnego zasięgu świerka, który wykazuje znaczną ekspansywność, rozprzestrzeniając się w okolicznych lasach.

Na analizowanym terenie występuje zasadniczo 7 zespołów zbiorowisk leśnych: bagienny las olszowy (ols), przystromykowy łęg olszowo-jesionowy, subkontynentalny las dębowo-grabowo-lipowy (grąd), ciepłolubny las dębowy (dąbrowa świetlista), bór mieszany dębowo-sosnowy, subkontynentalny bór sosnowy z domieszką świerka i wilgotny bór sosnowy. Na terenie obecnych kompleksów leśnych dominują powierzchniowo ubogie siedliska różnych typów borów: boru mieszanego świeżego<sup>13</sup>, boru świeżego i suchego głównie z drzewostanem sosnowym oraz lasy wilgotne na siedlisku olsowym<sup>14</sup> z przeważającym drzewostanem olchy.

Większe zwarte powierzchnie leśne występują:

- w zachodniej części gminy – największy, mocno rozczłonkowany kompleks leśny ciągnie się wzdłuż granicy zachodniej łącząc się z kompleksami sąsiedniej gminy Skrwilno (pow. rypiński, woj. kujawsko-pomorskie),
- na południe i zachód od miejscowości gminnej – na gruntach wsi Boguszewiec i Lutocin,
- w południowo-wschodniej części gminy - między wsiami Jonne i Zimolza – łączy się z lasami gminy Biezuń.

Największy udział lasów – powyżej 20% w powierzchni ogółem występuje w sołectwach: Zimolza, Chrapoń i Pietrzyk.

---

<sup>12</sup> W analizowanym okresie tj. od uchwalenia obowiązującego obecnie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lutocin (2001 r.) powierzchnia gruntów leśnych wzrosła o 40,6 ha, a wskaźnik lesistości zwiększył się o 0,4 p.p. tj. z 19,4% do 19,8%.

<sup>13</sup> Przeważają siedliska świeżych borów mieszanych, związane głównie z wyrównaną powierzchnią sandru, podczas gdy siedliska wilgotne ograniczają się do obniżen z płytko występującą wodą gruntową.

<sup>14</sup> Pełnią na analizowanym terenie funkcję wodochronną poprzez regulację spływów powierzchniowych wód i ich retencjonowanie. Odgrywają istotną rolę jako ostoje zwierzyny w ciągach dolinowych powiązań faunistycznych oraz stanowią względnie naturalny składnik krajobrazu.

Stan zdrowotny drzewostanów determinowany między innymi wysokością opadów atmosferycznych, w najbliższych latach prawdopodobnie będzie się utrzymywał na dotychczasowym poziomie.

Roślinność nieleśna o charakterze zbliżonym do naturalnego wykształciła się w obrębie nieużytków, głównie w północnej części gminy. W niezmeliorowanych (lub zmeliorowanych częściowo) partiach torfowisk jak również w zarastających dołach potorfowych występują zbiorowiska szuwarów turzycowych, które nie koszone porastają z czasem przez zarośla łożowe. Na skutek dalszej sukcesji i braku ingerencji człowieka przekształcają się one w las olszowy. Roślinność rozległych użytków zielonych budują zbiorowiska siedlisk wilgotnych i częściowo pobagiennych, ukształtowanych wtórnie przez zmeliorowanie torfowisk. W powiązaniu z lasami olszowymi na analogicznych siedliskach, pełnią funkcje wodochronną przyczyniając się do zwiększenia retencji gruntowej.

## 4. Stosunki wodne

### 4.1. Wody powierzchniowe

Przez wschodnią część gminy Lutocin, z północy na południe przebiega linia wododziałowa II rzędu, oddzielająca dorzecze Skrwy i Narwi. Do zlewni Skrwy należą zachodnia i środkowa część gminy, będąca jednocześnie w części północnej obszarem źródłiskowym rzeki Chraponianki. Chraponianka, to niewielki, długości 19,3 km, lewobrzeżny dopływ Skrwy. W zlewni o powierzchni 111,8 km<sup>2</sup> występuje zamknięta i gęsta sieć strug i rowów, a jej znaczne obszary pokrywają torfy i piaski wydymowe.

Wschodnia część gminy tj. obszar na wschód od linii wododziałowej leży w dorzeczu Narwi i jej dopływu – ciek III rzędu, rzeki Wkry. Przeważająca część tego obszaru odwadniana jest za pośrednictwem niewielkich cieków do Swojęcianki, przepływającej w rejonie wschodniej granicy gminy. Jest to prawobrzeżny, niewielki dopływ Wkry, mający ujście w rejonie Bieżunia. Ciek ten wraz z niewielkimi dopływami, które prowadzą w większości wody z sieci drenarskiej i melioracji, ma istotny wpływ na kształtowanie stosunków wodnych znacznej części obszaru gminy Lutocin.

Z północno-wschodniego fragmentu gminy nadmiar wód odprowadzany jest siecią rowów melioracyjnych bezpośrednio do Wkry<sup>15</sup>, przepływającej w niewielkiej odległości (około 1-1,5 km) równoległe do wschodniej granicy gminy Lutocin. Charakterystyczną cechą analizowanego obszaru są mające duży zasięg podmokłości, słabo zorganizowana sieć odpływu powierzchniowego oraz słabo zaznaczone procesy erozyjne. Przepływające przez teren gminy Lutocin liczne drobne ciek w większości wyprostowane i skanalizowane, wykorzystują lokalne obniżenia terenu i osuszają podmokłości.

---

<sup>15</sup> Rzeka Wkra o całkowitej długości 249,1 km i powierzchni zlewni 5322 km<sup>2</sup> bierze swój początek w województwie warmińsko-mazurskim w obszarze zmeliorowanych bagien. Uchodzi prawobrzeżnie do Narwi w rejonie miejscowości Pomiechówek. Średni przepływ roczny w odcinku ujściowym wynosi 24,5 m<sup>3</sup>/s. Szerokość koryta waha się od 8,0 m w jej górnym biegu do około 50 m w biegu dolnym. Rzeka posiada liczne zakola. Przez większą część roku Wkra płynie swoim korytem, które jest wypełnione również przy stanach niskich. Przy większych przepływach – podczas wiosennych roztopów i letnich wezbrań, płynie całą szerokością doliny – tarasu zalewowego. Amplituda wahań ekstremalnych stanów wód wynosi od ok. 0,5 do 1,5 m.

Stosunkowo gęstą sieć hydrograficzną (0,9% pow. gminy zajmują wody) uzupełniają rowy melioracyjne. Odwadniają one rozległe użytki zielone na znacznym obszarze gminy podczas największych wezbrań, tj. wiosennego topnienia śniegu i gwałtownych, o dużej intensywności opadów atmosferycznych.

W ramach monitoringu wód przepływających przez teren gminy Lutocin nie jest badana jakość żadnej z rzek. Analizowana jest natomiast czystość wód rzeki Wkry, w której zlewni znajduje się znaczna część gminy Lutocin i która przepływa w bliskiej odległości przez teren m.in. gminy Biezuń. Na jakość wód Wkry ma wpływ gospodarka wodno-ściekowa w jej zlewni bezpośredniej, jak również jakość wód rzeki Swojęcianki. Badania prowadzone są w 3 punktach pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych w miejscowościach: Drzazga gm. Radzanów, Gutarzewo gm. Sochocin i Pomiechówek.

Tabela 4 - Ocena stanu ekologicznego i chemicznego Wkry w 2008 roku<sup>16</sup>

Jednolita część wód		Lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego km rzeki	Ocena				Stan		
kod	nazwa		elementy biologiczne <sup>17</sup>	elementy fizyko-chemiczne <sup>18</sup>	substancje szczeǳ. szkodl. <sup>19</sup>	elementy hydro-morfologiczne <sup>20</sup>	ekologiczny	chemiczny <sup>21</sup>	ogólny wód
PLRW20001926839	Wkra od połączenia Nidy ze Szkotówką do Mławki	Drzazga 114,30	2	2	brak przekroczeń	brak danych	dobry i pow. dobrego	nie osiǳający stanu dobrego	zły
PLRW200019268599	Wkra od Mławki do Łydyni	Gutarzewo 51,10	3	2			umiark.		zły
PLRW200024268999	Wkra od Sony do ujścia	Pomiechówek 3,40	3	2			umiark.		zły

Przeprowadzona przez WIOŚ w Warszawie ocena stanu ekologicznego i chemicznego rzeki Wkry w punktach pomiarowo-kontrolnych (tabela 4) uwzględnia rozporządzenie Ministra Środowiska dnia 20 sierpnia 2008 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych. W 2008 roku w punktach pomiarowo-kontrolnych (zlokalizowanych poniżej gminy Lutocin) stwierdzono stan ekologiczny<sup>22</sup> dobry i powyżej dobrego oraz stan ekologiczny umiarkowany. Stan chemiczny we wszystkich punktach nie osiǳał stanu dobrego i dlatego, niezależnie od stanu ekologicznego, stan wód w badanych punktach zakwalifikowany został do złego stanu wód.

<sup>16</sup> Ponieważ Wkra nie była badana w ostatnich latach, tj. w roku 2009 i 2010 (obecnie badaniami objęte są jej dopływy), najnowsze dane o stanie jej czystości pochodzą z 2008 roku. Opracowano na podstawie Monitoringu rzek w 2008 roku – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie ([www.wios.warszawa.pl/porta1/pl/19/236/Monitoring\\_rzek\\_w\\_2008\\_roku.html](http://www.wios.warszawa.pl/porta1/pl/19/236/Monitoring_rzek_w_2008_roku.html))

<sup>17</sup> Ocena elementów biologicznych: cyfry 1 - 5 odpowiadają klasom z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku.

<sup>18</sup> Ocena elementów fizykochemicznych: cyfry 1 - 3 odpowiadają klasom z w/w rozporządzenia

<sup>19</sup> Ocena substancji szczególnie szkodliwych ujętych w załączniku 5 w/w rozporządzenia.

<sup>20</sup> Ze względu na brak danych elementy hydromorfologiczne zostały pominięte przy ocenie stanu ekologicznego.

<sup>21</sup> Ocena substancji priorytetowych ujętych w załączniku 8 rozporządzenia Ministra Środowiska z 20.08.2008r.

<sup>22</sup> Stan ekologiczny - uwzględniający elementy biologiczne, fizykochemiczne i hydromorfologiczne oraz stan chemiczny – uwzględniający występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, w tym tzw. substancji priorytetowych, składa się na stan ogólny wody.

Ze względu na znaczny jeszcze udział ścieków niedostatecznie oczyszczanych odprowadzanych do wód powierzchniowych oraz spływy powierzchniowe z terenów rolniczych obciążone związkami biogennymi i toksycznymi pozostałościami po środkach ochrony roślin, osiągnięcie dobrego stanu wód wymaga wdrażania szeregu działań w zakresie porządkowania gospodarki ściekowej na terenie całej zlewni Wkry.

#### 4.2. Wody podziemne

Obszar gminy Lutocin charakteryzuje się zmiennymi, na ogół korzystnymi warunkami hydrogeologicznymi. Wody podziemne występują tu w utworach:

- trzeciorzędowych tj. w mioceńskich piaskach kwarcowych i oligoceńskich morskich piaskach glaukonitowych;

Wśród tych poziomów wodonośnych stosunkowo dużą zasobnością charakteryzuje się formacja mioceńska. Mioceński poziom wodonośny znajdujący się na głębokości ponad 150 m, charakteryzuje się brunatnym zabarwieniem (pyłem węgla brunatnego) i zwiększoną zawartością związków żelaza. Woda tego poziomu bez uzdatnienia nie nadaje się do picia, natomiast może być wykorzystywana dla rolnictwa oraz w niektórych gałęziach przemysłu. Dolny oligoceński poziom wodonośny występuje głębiej. Jakość wody nie budzi zastrzeżeń, lecz ze względu na niewielką miąższość tych utworów, ich wydajność jest stosunkowo niewielka a co za tym idzie - eksploatacja tego poziomu wodonośnego byłaby nieopłacalna.

- czwartorzędowych, w których na ogół występują dwa poziomy wodonośne;
  - Pierwszy poziom to przypowierzchniowe wody, bezpośrednio uzależnione od opadów atmosferycznych. Poziom ten, o miąższości kilku metrów, występuje na głębokości kilku, rzadziej kilkunastu metrów. Narażony jest na skażenie zanieczyszczeniami z powierzchni. Jest to warstwa wodonośna bardzo zmienna i nieciągła. W obszarze równiny sandrowej zwierciadło wody gruntowej o swobodnym charakterze, występuje na niewielkiej głębokości ca 1 m. Widoczny jest w tym rejonie bezpośredni związek wody gruntowej z wodami cieków powierzchniowych, które mają charakter drenujący. W porównaniu do I poziomu wodonośnego równiny sandrowej charakteryzującego się znaczną wydajnością, mniej korzystne warunki zaopatrzenia w wodę istnieją na wysoczyźnie morenowej (małe zasoby, zła jakość). Woda gruntowa w obrębie wysoczyzny stagnuje na niżej leżącej warstwie trudoprzepuszczalnej, kumulując jednocześnie zanieczyszczenia.
  - Drugi poziom wodonośny ma podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia ludności w wodę. Są to wody związane z występowaniem na zmiennej głębokości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów międzymorenowych piasków i żwirów. Na podstawie wykonanych wierceń w Lutocinie stwierdzono istnienie wśród utworów morenowych dwóch poziomów wodonośnych: na głębokości 30-40 m i około 70 m p.p.t.  
Największe potencjalne wydajności możliwe do uzyskania z pojedynczego otworu (rzędu 40 - 100 m<sup>3</sup>/godz.) występują w zachodniej i południowej części gminy, w obrębie kopalnej doliny rzeki Wkry (Główny Zbiornik Wód Podziemnych „Działdowo”).

Zasoby wodne na pozostałym obszarze gminy, tj. w części środkowej i zachodniej kształtują się na poziomie 10-40 m<sup>3</sup>/godz./otwór.

W ramach monitoringu jakości wód podziemnych, na analizowanym terenie nie ma punktów pomiarowych. W 2010 roku oceny jakości wód podziemnych w jednolitej części wód (JCWPd 48) obejmującej północno-zachodni obszar województwa mazowieckiego, w tym obszar gminy Lutocin, dokonano w 5 punktach badawczych, z których najbliższy jest w Sierpcu. W punkcie tym badana jest jakość wód gruntowych<sup>23</sup> gdzie głębokość do stropu warstwy wodonośnej wynosi 10,0 m. W badanym otworze stwierdzono wody III klasy (III klasę stwierdzono również w roku 2007, w roku 2006 – wskaźnikiem w zakresie stężeń odpowiadających wodzie o niskiej jakości było Fe). Ocena jakości wód w punktach badawczych oraz w jednolitych częściach wód podziemnych przeprowadzona została w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska dn. 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych, które wyróżnia pięć klas jakości wód oraz dwa stany chemiczne wód (stan dobry i słaby). W roku 2010 wszystkie badane jednolite części wód podziemnych (w tym JCWPd 48) zaliczono do wód o dobrym stanie chemicznym.

## 5. Gleby

Utwory powierzchniowe, z których wykształciły się gleby w gminie Lutocin, stanowią głównie piaski i gliny zwałowe strefy czołowo-morenowej. Duża zmienność utworów pod względem uziarnienia znajduje odzwierciedlenie w występujących tu typach gleb i ich wartości użytkowej. Na obszarze wysoczyzny morenowej (środkowa część gminy) występują głównie gleby wytworzone z glin zwałowych o różnym stopniu spiaszczenia. Na pozostałym obszarze (równinie sandrowej) przeważają gleby powstałe z piaski luźnych słabo gliniastych i piasków gliniastych lekkich. Miejscowo w obniżeniach terenu występują gleby powstałe z pyłów i płytkich namulów organicznych.

Podobne zróżnicowanie dotyczy również występowania typów gleb. W środkowej części występują duże połączenia gleb zaliczane do gleb bielcowych oraz czarnych ziem, głównie czarne ziemie zdegradowane. Na równinie sandrowej dominują gleby brunatne i gleby bielcowe. W obniżeniach terenu powstały zwarte obszary gleb murszowo-mineralnych i murszowatych oraz murszowo - torfowych.

Waloryzację gruntów ornych i użytków zielonych na cele rolnicze w aspekcie przyrodniczym i ekonomicznym charakteryzuje udział kompleksów przydatności rolniczej. Pod względem przydatności rolniczej dominują gleby zaliczane do kompleksów 6, 9 i 7-go, które stanowią ok. 56% powierzchni gruntów ornych. Są to przeważnie utwory powstałe z piasków słabo gliniastych na podłożu piasków lub z piasków luźnych (jakościowo słabe i bardzo słabe). W sąsiedztwie użytków zielonych dość licznie występują gleby murszaste (kompleksu 9-go). Około 44% powierzchni gruntów ornych zajmują gleby dobre i średnie jakościowo zaliczane do kompleksów: 2, 4, 5 i 8 tworzące duży zwarty płat w środkowej części gminy.

Przestrzenne zróżnicowanie jakości gleb na terenie gminy określone kompleksami przydatności rolniczej pozwala wyodrębnić dwie strefy:

---

<sup>23</sup> Wody gruntowe – wody płytkiego krążenia o swobodnym zwierciadle wody.

- środkową z przewagą utworów dobrych i średnich zaliczanych do kompleksu 2-go, 4-go, 5-go i 8-go z niewielkim udziałem gleb słabych (6, 9 kompleksu),
- pozostały obszar (sandr) z dominacją gleb słabych i bardzo słabych - kompleks 6,7 i 9 z niewielkim udziałem kompleksu 4, 5 i 8.

Skupiska gleb piaszczystych (głównie kompleksu 7-go) występują w rejonie wsi: Jonne, Felcyn, Swojęcín, Zimolza, Pietrzyk. Uprawa takich gruntów jest mało efektywna, a najbardziej racjonalnym sposobem ich zagospodarowania jest zalesienie.

Duże powierzchnie trwałych użytków zielonych, występujące w obniżeniach i dolinach równiny sandrowej, zaliczane są do 2-go i 3-go kompleksu użytków zielonych (słabych i bardzo słabych).

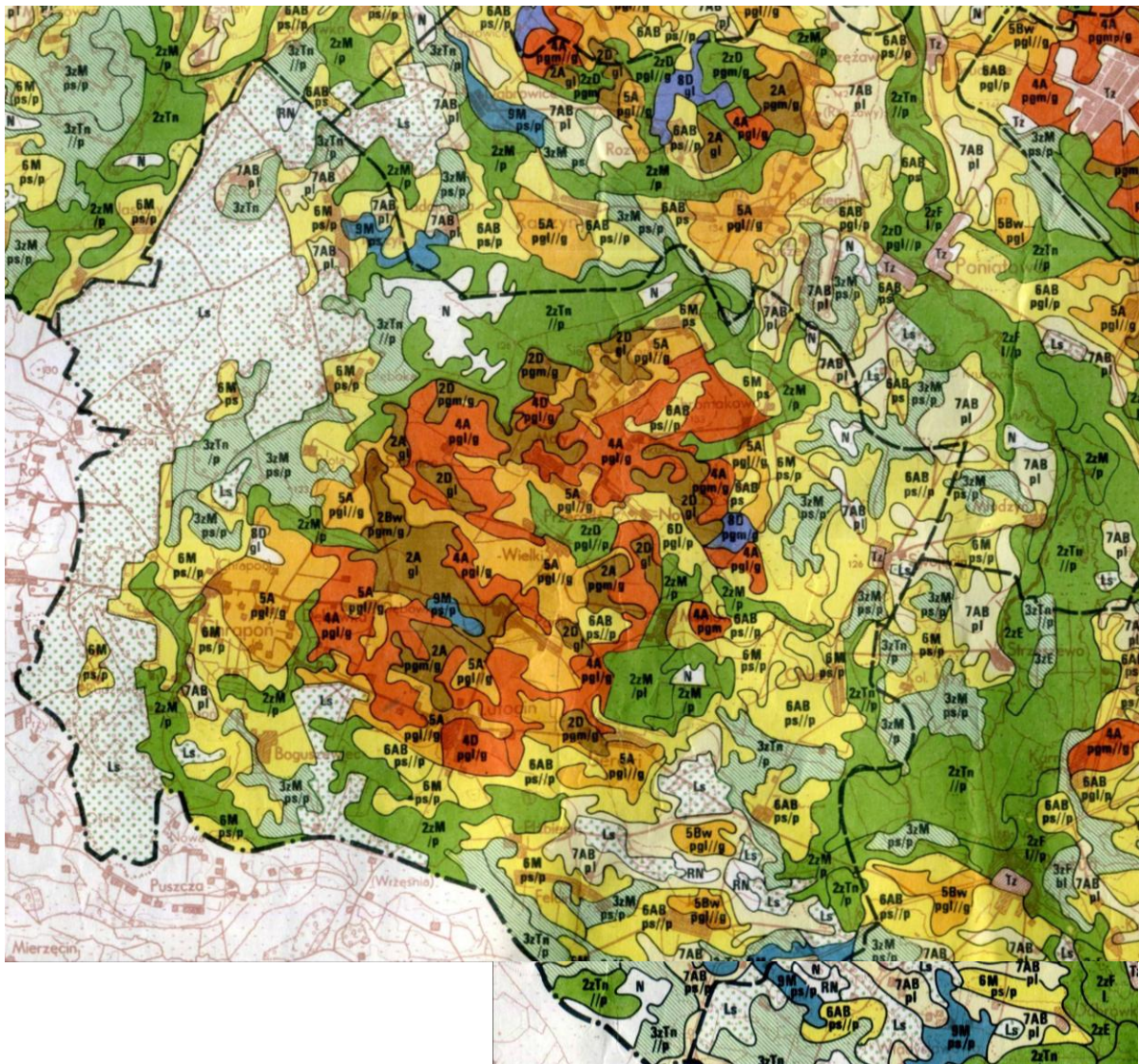
Tabela 4 - Kompleksy przydatności rolniczej w gminie Lutocin

<b>Kompleks przydatności rolniczej</b>	<b>Udział (%)</b>	<b>Rozmieszczenie przestrzenne</b>
1 pszenney bardzo dobry	-	-
2 pszenney dobry	11,5	Większe zwarte kompleksy w rejonie wsi: Przeradz Wielki, Przeradz Nowy, Dębówka, Lutocin, Mojnowo
3 pszenney wadliwy	-	-
4 żytni bardzo dobry	16,3	Chromakowo, Przeradz Nowy, Dębówka, Lutocin
5 żytni dobry	15,0	Siemcichy, Szoniec, Chrapoń, Seroki
6 żytni słaby	36,9	Większe powierzchnie we wschodniej części gm. (Chrapoń, Swojęcín, Obręb, Zimolza, Felcyn)
7 żytni bardzo słaby	14,3	Jonne, Pietrzyk, Felcyn, Swojęcín, Zimolza,
8 zbożowo-pastewny mocny	1,3	Chrapoń, Przeradz Nowy,
9 zbożowo-pastewny słaby	4,7	Dębówka, Pietrzyk, Jonne

Cechą charakterystyczną każdej gleby jest odczyn, który wpływa na jej właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne. Na zmiany odczynu mogą być wpływać warunki klimatyczne jak i działalność antropogeniczna. Dla gleb zwięzłych i wykorzystywanych głównie dla celów rolniczych optymalnym jest odczyn zbliżony do obojętnego (pH 6,0 - 7,2), zaś dla gleb lżejszych pH 5,1-6,0. Według raportu WIOŚ „Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2006 roku” w powiecie żuromińskim udział użytków rolnych wykazujących odczyn bardzo kwaśny i kwaśny kształtował się na poziomie 61-80% a potrzeby wapnowania dotyczyły 41-60% badanych gleb. Na terenie powiatu (wg ww. raportu) nie występowały zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, które ograniczałyby warunki do produkcji żywności o wysokich parametrach jakościowych. W powiecie żuromińskim, z uwagi na brak środków, nie są prowadzone badania służące identyfikacji terenów, na których stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleb lub ziemi.



KOMPLEKSY PRZYDATNOŚCI ROLNICZEJ



Oznaczenia:

**Kompleksy gruntów ornych**

2	- pszenney dobry
4	- żytni bardzo dobry
6	- żytni dobry
6	- żytni słaby
7	- żytni bardzo słaby
8	- zbożowo pastewny mocny
9	- zbożowo pastewny słaby

**Kompleksy użytków zielonych**

2z	- użytki zielone średnie
3z	
RN	- gleby rolniczo nieprzydatne
Ls	- lasy
Tz	- tereny zabudowane
N	- nieużytki rolnicze

--- - granica gminy Lutocin

## 6. Fauna

Pomimo, iż obszar gminy Lutocin należy do obszarów cennych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym (obszar chronionego krajobrazu zajmuje 100% ogólnej powierzchni gminy i na fragmencie jest obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki) jego fauna poznana jest w niewielkim stopniu.

Szczegółowa ocena liczebności i rozmieszczenia zwłaszcza rzadkich gatunków ptaków lęgowych przeprowadzona w pełni sezonu lęgowego w 1991 roku dotyczy jedynie niewielkiego obszaru - torfowiska Siemcichy, położonego na pograniczu gminy Żuromin i Lutocin, u źródeł rzeki Chraponianki<sup>24</sup>. Badaniami objęto obszar o łącznej powierzchni 498,69 ha, z czego na grunty wsi Przeradz Mały przypada 157,8 ha, Raczyny 134,41 ha, Tadajówka 41,42 ha, i Siemcichy 165,06 ha. Większość powierzchni zajmują łąki 251,1 ha, co stanowi 50,4% powierzchni oraz nieużytki 222,7 ha (44,7%). Pozostały obszar zajmują grunty orne (1,2% powierzchni), wody (2,4%) i tereny komunikacyjne (1,7%). Na tym obszarze (proj. rezerwat przyrody proponowany do objęcia ochroną częściową) stwierdzono m. in. występowanie 68 gatunków ptaków, z których większość należy do gatunku lęgowych. Bogactwo składu gatunkowego awifauny wynikało z dużego zróżnicowania siedlisk oraz stosunkowo dużej powierzchni projektowanego rezerwatu. Wyróżniono 5 grup siedliskowych ptaków: gatunki wodno-szuwarowe, łąk i pól, terenów półotwartych, gatunków leśnych i ptaków drapieżnych. Walory faunistyczne analizowanego terenu podwyższał fakt stwierdzenia na torfowiskach w północno-zachodniej części rezerwatu wydry. Zróżnicowanie siedliskowe oraz mała penetracja ludzka stwarzała również korzystne warunki bytowania dla innych ssaków: dzik, sarna, lis, zajęc szarak oraz małych ssaków drapieżnych (gronostaj, łasica).

Flora obszaru liczyła w badanym okresie (1991 rok) 251 gatunków roślin naczyniowych reprezentujących 56 rodzin. Stwierdzono tu obecność 3 gatunków objętych ochroną częściową oraz 12 gatunków z grupy rzadkich. W celu zachowania w niezmiennym stanie walorów przyrodniczych proponowano objęcie torfowiska Siemcichy ochroną częściową z zachowaniem dotychczasowego użytkowania łąk. Koszenie i wypasanie łąk zapobiegłoby zarastaniu tego terenu przez drzewa i krzewy (brzoza, osika, wierzba) i wpłynęło na utrzymanie się populacji cennych gatunków ptaków. Uniemożliwiło również sukcesję w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych, zabezpieczyło miejsce lęgów i żerowania dla ptactwa oraz pozwoliło na zachowanie dużych walorów krajobrazowych obszaru. Obserwowane w ostatnim dziesięcioleciu obniżenie poziomu wód gruntowych a co za tym idzie przesuszenie terenu ma niewątpliwy wpływ na zanik wielu istniejących w latach 90-tych ubiegłego wieku fitocenoz oraz znacznych ubytków we florze i faunie.

Bardziej współczesną wiedzę na temat fauny wschodniej części gminy Lutocin daje analiza standardowego formularza danych opracowanego dla obszaru Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> Dokumentacja przyrodnicza rezerwatu krajobrazowo-ornitologicznego „Torfowisko Siemcichy” – Zakład Usług badawczo-Planistycznych Kobra, Spółka jawna. Badania, Ochrona i Kształtowanie Krajobrazu - Siedlce, 1991 rok.

<sup>25</sup> Obszar obejmuje przełomowy odcinek Wkry z rzeką o naturalnym, roztokowym charakterze. Rosną tu pozostałości, nieco przekształconych, lasów lęgowych i grądów, które zajmują ponad 60% obszaru. Stwierdzono obecność bobra *Castor fiber* i wydry *Lutra lutra*. Bogata jest również awifauna.

Występowanie na obszarze gminy Lutocin zwartych przestrzennie kompleksów użytków zielonych, zwłaszcza w dolinie rzeki Swojęcianki o właściwych w większości stosunkach wodnych, jak również ich urodzajność stwarzają korzystne warunki dla bytującego tam ptactwa. W ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 24 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 2 gatunków (błotniaka łąkowego i derkacza) spełniają kryteria wyznaczania ostoi ptaków wprowadzone przez BirdLife International<sup>26</sup>. Ponadto 10 gatunków zostało zamieszczonych na liście zagrożonych ptaków w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Spotkać tu można także inne gatunki ptaków takie jak: bąk, czapla purpurowa, bocian biały, bocian czarny, łabędź czarnodzioby, łabędź krzykliwy, bielik, błotniak stawowy, błotniak zbożowy, orlik krzykliwy, orlik grubodzioby, kropiatka, żuraw, siewka złota, batalion, rybitwa wielkodzioba, rybitwa rzeczna, rybitwa białowąsa, sowa błotna, zimorodek, lerka i świergotek polny.

## 7. Surowce mineralne

Ponieważ prowadzone prace poszukiwawcze nie przyniosły pozytywnych rezultatów, na terenie gminy Lutocin brak jest udokumentowanych oraz zarejestrowanych złóż surowców budowlanych. Dotychczasowe rozpoznanie geologiczne i uwarunkowania przyrodnicze wskazują na brak możliwości udokumentowania złóż surowców mineralnych czwartorzędowych i trzeciorzędowych spełniających kryteria bilansowości. Niewielkie ilości surowców mineralnych występują w rejonie miejscowości Jonne-Zimolza (piaski eoliczne) oraz Felcyna (pospółki). Nieopłacalność ich eksploatacji wynika z dużej zmienności litologicznej, domieszki glin oraz płytko występującej wody gruntowej.

Wykonane w latach 80-tych wiercenia<sup>27</sup> doprowadziły jedynie do określenia szacunkowych zasobów kredy jeziornej wykorzystywanej w rolnictwie jako nawóz wapniowy. Są to osady wieku czwartorzędowego, współwystępujące z torfem i gytią. Analizowane złożo kredy jeziornej ze względu na małe zasoby<sup>28</sup> oraz kolizyjne z ochroną środowiska położenie nie stanowi obszaru prognostycznego. W obszarach chronionego krajobrazu, które pokrywają 100% powierzchni gminy Lutocin obowiązuje bowiem między innymi „zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu”. Na niewielkim, południowo-wschodnim fragmencie gminy Lutocin, położonym w Nadwkrzańskim Obszarze Chronionego Krajobrazu zakaz ten nie dotyczy wydobywania piasku i żwiru na powierzchni nie przekraczającej 2 ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20 000 m<sup>3</sup>, jeżeli działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych – zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze oraz zgodnie z ustaleniami wynikającymi z zatwierdzonych w dniu wejścia w życie rozporządzenia dokumentacji geologicznych<sup>29</sup>.

<sup>26</sup> Ostoja jest ważnym lęgowiskiem błotniaka łąkowego (jednym z 10 najważniejszych w Polsce) i derkacza.

<sup>27</sup> W tym samym czasie nawiercony został jednym otworem węgiel brunatny występujący w dwóch pokładach: na głębokości 88 m o miąższości 15 m i na głębokości 123 m o miąższości 23 m. Dalsze prace geologiczno-złożowe nie były prowadzone.

<sup>28</sup> Szacunkowe zasoby kredy jeziornej określono znacznie poniżej wartości wymaganej przez obowiązujące wówczas kryteria bilansowości.

<sup>29</sup> Zasady gospodarowania na obszarach chronionego krajobrazu omówione zostały szczegółowo w punkcie 9.1. opracowania ekofizjograficznego.

## 8. Charakterystyka warunków klimatycznych

Gmina Lutocin leży w strefie klimatycznej w pasie dzielnic środkowych, w obszarze:

- o rocznym opadzie nie przekraczającym 550 mm,
- średniej temperaturze rocznej 6-8<sup>0</sup>C;
- od 30 do 50 dni mroźnych - przymrozki pojawiają się zwykle na jesieni około połowy października, a zanikają na wiosnę około połowy kwietnia. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 38 do 60 dni;
- od 32 do 35 dni letnich;
- okres wegetacyjny trwa około 210 dni.

Na omawianym terenie dominują wiatry z kierunków zachodnich (15,8%) oraz południowo-zachodnich (19,9%). Przeważają wiatry słabe i bardzo słabe (około 76%). W około 16% wszystkich obserwacji anemometrycznych w ciągu roku, obserwuje się zjawisko ciszy atmosferycznych, najczęściej w miesiącach letnich i jesienia.

Przedstawione dane dotyczące warunków klimatycznych są średnimi i ulegają znacznej modyfikacji w zależności od warunków fizjograficznych. Dla kształtowania lokalnych warunków podstawowe znaczenie ma wymiana energii między podłożem a atmosferą, zależna przede wszystkim od rodzaju i budowy podłoża, ekspozycji powierzchni i jej pokrycia. Dlatego też na obszarze gminy Lutocin wyróżnić można strefy o różnych warunkach klimatycznych.

Tabela 5 - Charakterystyka warunków klimatycznych

<b>Geomorfologia</b> (uksztaltowanie terenu)	<b>Warunki topoklimatyczne</b>
<b>formy wypukłe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ze względu na względnie dużą wymianę ciepła między powierzchnią czynną a atmosferą istnieje niewielkie prawdopodobieństwo występowania przymrozków lokalnych;</li> <li>- w zależności od ekspozycji zboczy występuje zróżnicowanie wartości całkowitego promieniowania słonecznego: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ największe na zboczach o wystawie południowej,</li> <li>▪ najmniejsze na zboczach o ekspozycji północnej o znacznym nachyleniu.</li> </ul> </li> </ul>
<b>formy płaskie</b> (poza dnami dolin i obniżeń)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ze względu na słabszą (niż dla form wypukłych) wymianę ciepła między powierzchnią graniczną a atmosferą w czasie pogodnych nocy, istnieją warunki do tworzenia się i krótkotrwałego zalegania zimnego powietrza;</li> <li>- na znacznych obszarach wysoczyzny morenowej o glebach zwartych i średniozwartych użytkowanych rolniczo istnieje niebezpieczeństwo powstawania nocnych inwersji temperatury (większe na terenach o zwartej szacie roślinnej, która utrudnia dopływ ciepła z podłoża w czasie pogodnych nocy);</li> <li>- bardziej narażone na występowanie przymrozków radiacyjnych są płaskie tereny sandrowe o podłożu suchym, porowatym (piaski, przesuszone torfy); ciepłe w dzień, zimne w nocy. Są to także tereny o zwartej szacie roślinnej.</li> </ul>



<b>Geomorfologia</b> (uksztaltowanie terenu)	<b>Warunki topoklimatyczne</b>
<b>formy wklęsle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tereny z częstymi przyziemnymi inwersjami temperatury powietrza, narażone w największym stopniu na niebezpieczeństwo wystąpienia przymrozków pochodzenia lokalnego;</li> <li>- tereny chłodne, w okresie wegetacji niskie minima temperatury powietrza; częste mgły, sprzyjające warunki do tworzenia się zastoisk zimnego powietrza;</li> <li>- duże straty ciepła na parowanie z podłoża, szczególnie w rozległych, dobrze przewietrzanych dolinach rzecznych i obniżeniach wytopiskowych o podmokłych dnach, pokrytych roślinnością łąkową. Największe zagrożenia przymrozkami;</li> <li>- nieco mniejsze niebezpieczeństwo przymrozków występuje w wyżej położonych częściach rozległych den dolinnych i obniżeń, gdzie zwierciadło wód gruntowych jest niżej;</li> <li>- doliny o niewielkich spadkach funkcjonują jako rynny spływu zimnego powietrza z terenów położonych wyżej (wysoczyzna) do terenów położonych niżej (sandr).</li> </ul>
<b>obszary zalesione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zróżnicowanie topoklimatów wewnątrz zespołów leśnych uzależnione jest od wielkości dopływu promieniowania słonecznego do powierzchni granicznej, ukształtowania terenu, składu gatunkowego, wieku i zwartości drzewostanu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ duże straty ciepła na parowanie z podłoża, szczególnie na obszarach wilgotnych, zimnych lasów łęgowych i olsów;</li> <li>▪ młode lasy sosnowe na południowych zboczach pagórów morenowych cechuje duży dopływ promieniowania do koron drzew. Wewnątrz lasu ciepło, w nocy mniejsze wypromieniowanie ciepła z gruntu niż na terenach otwartych, zmniejszona wentylacja – możliwość występowania stanów przegrzań;</li> <li>▪ najkorzystniejsze warunki panują w mało lub średnio zwartych zbiorowiskach o znacznym nasłonecznieniu do dna lasu i dobrej wentylacji. Są to: mniej zwarte fragmenty boru mieszanego, grąd wysoki. Gorsze warunki występują w borach mieszanych zwartych, grądzie niskim, najbardziej niekorzystne klimatycznie są łągi i olsy.</li> </ul> </li> </ul>

Z analizy warunków mikroklimatycznych wynika, że odmiennie kształtują się warunki (większa siła wiatru i amplitudy temperatur) na obszarach o głębszym zaleganiu wód gruntowych oraz w rejonach dolinnych, gdzie częściej występują i dłużej zalegają poranne mgły oraz gromadzą się zanieczyszczenia. Obszary położone poza dolinami rzek oraz terenowymi obniżeniami, dostatecznie przewietrzane charakteryzują się dobrymi warunkami klimatu lokalnego. Wysoczyzna morenowa odznacza się dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi i solarnymi. Najkorzystniejsze warunki klimatu lokalnego posiadają zbocza o ekspozycji południowej charakteryzujące się korzystnymi warunkami termicznymi i najlepszym nasłonecznieniem. Tereny te są najbardziej korzystne dla zabudowy mieszkaniowej.

Na omawianym obszarze jest znaczna powierzchnia terenów o niekorzystnych warunkach termicznych. Najmniej korzystne warunki panują w dolinach rzek oraz w mniejszym stopniu w rejonie wilgotnych obniżen terenowych występujących fragmentami na całym obszarze gminy, z przewagą w części zachodniej, wschodniej oraz północnej. Na terenach tych często obserwowane mogą być przymrozki i mgły a także w przypadku istnienia w ich pobliżu źródeł zanieczyszczeń – podwyższona koncentracja zanieczyszczeń powietrza.

Na kształtowanie się lokalnych warunków klimatycznych duży wpływ mają tereny leśne. Drzewostan jest głównym elementem przyczyniającym się do łagodzenia dobowych ekstremów temperatury, wpływa na ograniczenie siły wiatru oraz wzrost częstości występowania cisz. W ciągu doby na obszarach leśnych notuje się wyrównany przebieg wilgotności w porównaniu do dużego zróżnicowania na terenach bezleśnych. Stałą cechą terenów leśnych są wyższe wartości wilgotności powietrza.

## **9. Zasoby przyrodnicze i walory krajobrazowe**

### **9.1. Obszary chronionego krajobrazu**

Cały obszar gminy Lutocin uznany został za atrakcyjny krajobrazowo i włączony w system obszarów chronionego krajobrazu (w powiecie żuromińskim obszary chronione zajmują 59635,1 ha, co stanowi 73,9% powierzchni powiatu)<sup>30</sup>:

- tereny położone w południowo-wschodniej części gminy (na wschód od drogi wojewódzkiej nr 541 relacji Lubawa - Żuromin - Sierpc - Dobrzyń n.Wisłą) stanowią fragment Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Obszar ten obejmuje powierzchnię 113,75 ha co stanowi 0,9% ogólnej powierzchni gminy. W większości są to użytki rolne (70,74 ha) oraz lasy (27,74 ha) i nieużytki (13,83 ha). Małe powierzchnie zajmują drogi (0,82 ha), tereny zabudowane (0,34 ha) i rowy (0,28 ha);

- Obszar Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry obejmuje pozostały obszar gminy tj. 99,1% jej powierzchni.

Obszary chronionego krajobrazu w gminie Lutocin mają ściśle powiązania z krajową siecią ekologiczną, w której, przepływająca w bliskiej odległości od wschodniej granicy gminy, rzeka Wkra stanowi korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym. Podstawowym celem tworzenia obszarów chronionego krajobrazu jest zabezpieczenie przyrodniczo-krajobrazowej bazy do rozwoju różnych form rekreacji i biologicznej odnowy człowieka. Turystyka i wypoczynek są więc podstawową funkcją tych obszarów, ich forma musi być dostosowana do walorów przyrodniczych, aby nie prowadziła do niszczenia walorów rekreacyjnych. Brak na terenie gminy Lutocin zagospodarowania turystycznego pozwoli zaplanować kompleksowo rozwój funkcji rekreacyjnej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

---

<sup>30</sup> Obszary chronione w powiecie żuromińskim:

- Górznieńsko - Lidzbarski Park Krajobrazowy,
- obszary chronionego krajobrazu: Zieluńsko – Rzęgnowski, Międzyrzecze Skrwy i Wkry, Nadwkrzański oraz Okolice Rybna i Lidzbarka,
- użytki ekologiczne.

W obrębie obszarów chronionego krajobrazu konieczne jest utrzymanie i kształtowanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, obejmujących aktywne biologicznie ekosystemy łąkowe, bagienne, wodne i leśne, które mają zasadniczy wpływ na utrzymanie równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym. Zasady gospodarowania na tych terenach regulują obecnie rozporządzenia:

- nr 24 Wojewody Mazowieckiego z dn. 15.04.2005 r. w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj. Maz. nr 91 poz. 2456);
- nr 12 Wojewody Mazowieckiego z dn. 03.04.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 67 poz. 1527);
- nr 23 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 roku w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 91 poz. 2455);
- nr 60 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 października 2008 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 194, poz. 7021).

Tabela 6 – Zasady obowiązujące na obszarach chronionego krajobrazu mające bezpośredni wpływ na zagospodarowanie przestrzenne

Rodzaj zapisów	Treść ustaleń/zakazów
ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania;</li> <li>- wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne - używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie;</li> <li>- zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków;</li> <li>- pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu;</li> <li>- zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków;</li> <li>- utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych (borach bagiennych, olsach łągach); budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach;</li> <li>- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji;</li> </ul>

Rodzaj zapisów	Treść ustaleń/zakazów
ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu;ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska rzadkich i chronionych roślin, zwierząt, grzybów oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu o ich ochronę;kształtowanie właściwej struktury populacji zwierząt, roślin i grzybów stanowiących komponent ekosystemu leśnego;</li> <li>- opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych;</li> <li>- wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;</li> </ul>
ustalenia dotyczące czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów łądowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przeciwdziałanie zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez koszenie i wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, a w razie konieczności także karczowanie z usunięciem biomasy z pozostawieniem kęp drzew i krzewów;</li> <li>- propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej, a także Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego – zgodnie z wymogami zbiorowisk łąkowych; propagowanie dominacji gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego;</li> <li>- maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne; niedopuszczanie do przeorywania użytków zielonych; propagowanie powrotu do użytkowania łąkowego gruntów wykorzystywanych dotychczas jako rolne wzdłuż rowów i lokalnych obniżen terenowych;</li> <li>- prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia);</li> <li>- ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych;</li> <li>- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości, oczek wodnych;</li> <li>- melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków;</li> <li>- eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powyrobowiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się właściwe biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zalecane jest podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania;</li> </ul>



<b>Rodzaj zapisów</b>	<b>Treść ustaleń/zakazów</b>
ustalenia dotyczące czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów ważnych do zachowania (rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne); opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnym ekosystemami lądowymi;</li> <li>- utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;</li> <li>- melioracje nawadniające zalecane są w przypadku stwierdzonego niekorzystnego dla racjonalnej gospodarki rolnej obniżenia poziomu wód gruntowych.</li> </ul>
ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów wodnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi;</li> <li>- tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogenych i zwiększenia różnorodności biologicznej;</li> <li>- prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej;</li> <li>- zalecane jest stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów;</li> <li>- ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi;</li> <li>- rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony;</li> <li>- wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach (retencja korytowa) winno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni;</li> <li>- zapewnienie swobodnej migracji rybnom w ciekach poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowlach piętrzących;</li> <li>- utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej; utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych;</li> <li>- ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn;</li> <li>- zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą;</li> <li>- zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzeczca i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródliskowych o dużych zdolnościach retencyjnych; w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej;</li> <li>- zalecane jest utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.</li> </ul>

Rodzaj zapisów	Treść ustaleń/zakazów
zakazy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska za wyjątkiem przedsięwzięć służących obsłudze ruchu komunikacyjnego, turystyce oraz przedsięwzięć bezpośrednio związanych z rolnictwem i przemysłem spożywczym;</li> <li>- zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodnoblotnych;</li> <li>- zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego, wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;</li> <li>- zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; Zakaz ten nie dotyczy: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ w Obszarze Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zatwierdzonych lub przyjętych do dnia wejścia w życie rozporządzenia złóż kruszyw naturalnych - w rozumieniu prawa geologicznego i górniczego;</li> <li>- obszarów działek o nr ewidencyjnym: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 222 obrębu Galumin oraz działek nr ewid. 24, 25, 46 obrębu Ruda w gminie Lubowidz;</li> </ul> </li> <li>▪ w Nadwkrzańskim Obszarze Chronionego Krajobrazu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wydobywania piasku i żwiru na powierzchni nie przekraczającej 2 ha przy przewidywanym rocznym wydobyciu nie przekraczającym 20 000 m<sup>3</sup>, jeżeli działalność będzie prowadzona bez użycia materiałów wybuchowych – zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnictwo<sup>31</sup>;</li> <li>- zgodnie z ustaleniami wynikającymi z zatwierdzonych w dniu wejścia w życie rozporządzenia dokumentacji geologicznych;</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;</li> <li>- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybactwa;</li> <li>- zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej; Zakaz ten nie dotyczy obowiązujących w dniu wejścia w życie rozporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.</li> </ul>

<sup>31</sup> Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnictwo (Dz.U. 2011 Nr 163 poz. 981) obowiązująca od 1 stycznia 2012 roku zastąpiła wielokrotnie nowelizowaną ustawę z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnictwo (Dz.U. 1994 Nr 27 poz. 96 z późn. zm.).

### 9.1. Obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki

W obszarze specjalnej ochrony ptaków (OSO) Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki położone są wschodnie fragmenty gminy Lutocin. Wyznaczony obszar (podobnie jak i większość w województwie mazowieckim)<sup>32</sup> objęty jest również inną formą prawnej ochrony przyrody (na terenie gminy Lutocin jest to obszar chronionego krajobrazu), co częściowo zabezpiecza jego walory przed lokowaniem nowych źródeł o niekorzystnym wpływie na chronione tu gatunki roślin i zwierząt. Europejski system obszarów Natura 2000 to odrębny system ochrony przyrody, który obejmuje tereny najważniejsze dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin, zwierząt oraz charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy. Jest niezależny od istniejącego krajowego systemu ochrony przyrody. Podstawę prawną dla tworzenia europejskiej sieci Natura 2000 stanowią dwie unijne dyrektywy:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia);
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa).

Obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki (kod obszaru PLB140008) wyznaczony został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku<sup>33</sup> (Dz. U. Nr 25 z 2011 r., poz. 133). Zajmuje powierzchnię 2359,2 ha i położony jest na terenie gmin województwa:

- mazowieckiego (21 861,8 ha), w tym na terenie gminy: Lubowidz - 1 914,3 ha, **Lutocin** - 846,2 ha, Lipowiec Kościelny - 2 759,1 ha, Radzanów - 2 359,2 ha, Szreńsk - 4 573,4 ha, Wiśniewo - 3 413,6 ha, Biezuń - 3 455,9 ha, Siemiątkowo - 782,4 ha i Żuromin - 1 757,7 ha;
- warmińsko-mazurskiego (6 889,7 ha), w tym na terenie gminy: Lidzbark - 1 108,8 ha, Działdowo (gmina wiejska) - 3 069,7 ha i Płońsk - 2 711,2 ha.

Uznanie obszaru za obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pociąga za sobą zarówno pewne ograniczenia, jak i ukierunkowania prowadzonej na tym obszarze gospodarki, wymusza także podjęcie pewnych zabiegów ochrony czynnej<sup>34</sup>. Na obszarach takich obowiązują zapisy odpowiednich planów ochrony. Zadaniem obszaru specjalnej ochrony ptaków jest ochrona ich przestrzeni życiowej, w odniesieniu do gatunków wymienionych w załączniku 1 Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz innych gatunków ptaków przelotnych, czy też zimujących, występujących w dużych koncentracjach. Zakres tej ochrony będzie zróżnicowany, w zależności od występujących na obszarze ptaków oraz od reprezentowanych tu typów krajobrazu naturalnego, z którym ptaki te są związane.

<sup>32</sup> Poza obszarami Natura 2000: Dolina Omulwi i Płodownicy, Puszcza Biała, większość wyznaczonych na Mazowszu obszarów Natura 2000 objęta jest innymi formami ochrony prawnej. Są to: Kampinoski Park Narodowy, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz rezerwaty przyrody.

<sup>33</sup> Rozporządzenie to poprzedzone było Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313 z późn. zmianami: z 2007 r. Nr 179, poz. 1275 oraz z 2008 r. Nr 196, poz. 1226), które na podstawie art. 14 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 201, poz. 1237) straciło moc z dniem wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

<sup>34</sup> Stwierdzenie to nie odnosi się do tych obszarów, które niezależnie od uznania za OSO, objęte są innymi formami ochrony przyrody, takimi jak park narodowy, rezerwat przyrody czy park krajobrazowy.

Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikiego ptactwa występujące na obszarze Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki:

- |   |   |
|---|---|
| - bąk ( <i>Botaurus stellaris</i> );              | - kropiatka ( <i>Porzana porzana</i> );             |
| - czapla purpurowa ( <i>Ardea purpurea</i> );     | - derkacz ( <i>Crex crex</i> );                     |
| - bocian czarny ( <i>Ciconia nigra</i> );         | - żuraw ( <i>Grus grus</i> );                       |
| - bocian biały ( <i>Ciconia ciconia</i> );        | - siewka złota ( <i>Pluvialis apricaria</i> );      |
| - łabędź czarnodzioby ( <i>Cygnus bewickii</i> ); | - batalion ( <i>Philomachus pugnax</i> );           |
| - łabędź krzykliwy ( <i>Cygnus Cygnus</i> );      | - rybitwa wielkodzioba ( <i>Sterna caspia</i> );    |
| - bielik ( <i>Haliaeetus albicilla</i> );         | - rybitwa rzeczna ( <i>Sterna hirundo</i> );        |
| - błotniak stawowy ( <i>Circus aeruginosus</i> ); | - rybitwa białowąsa ( <i>Chlidonias hybridus</i> ); |
| - błotniak zbożowy ( <i>Circus cyaneus</i> );     | - sowa błotna ( <i>Asio flammeus</i> );             |
| - błotniak łąkowy ( <i>Circus pygargus</i> );     | - zimorodek ( <i>Alcedo atthis</i> );               |
| - orlik krzykliwy ( <i>Aquila pomarina</i> );     | - lerka ( <i>Lullula arborea</i> );                 |
| - orlik grubodzioby ( <i>Aquila clanga</i> );     | - świergotek polny ( <i>Anthus campestris</i> ).    |

Ochrona przestrzeni życiowej ptaków obejmuje zarówno zachowanie określonego typu krajobrazu, jak i zachowanie bądź odtworzenie niektórych elementów tego krajobrazu, a nawet elementów poszczególnych budujących go siedlisk. Jest to istotne z uwagi na fakt, że w krajobrazie określone gatunki ptaków wykorzystują tylko pewne jego elementy, przede wszystkim te, które zaspakajają ich:

- (1) wymogi gniazdowe,
- (2) wymogi pokarmowe (żerowiskowe),
- (3) wymogi odpoczynku (noclegowiska).

Wymóg (2) i (3) mają szczególne znaczenie dla ptaków niełęgowych, wymóg (1) i (2) są istotne dla ptaków łęgowych, dla których spełnienie wymogu (1) zazwyczaj zaspakaja również potrzeby wynikające z wymogu (3).

Według standardowego formularza danych opracowanego dla obszaru Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki, ujemny wpływ na chronione tu gatunki roślin i zwierząt może mieć: zamiana łąk na grunty orne, zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk, nadmierne pogłębianie rowów melioracyjnych, zaśmiecanie oraz niszczenie runa leśnego.

### 9.3. Parki podworskie

Na terenie gminy Lutocin znajdują się dwa parki podworskie w miejscowościach: Chromakowo z II połowy XVII w. i Szoniec z około 1900 roku. Obserwowane na terenie obu parków znaczne ubytki drzew w stosunku do stanu pierwotnego<sup>35</sup> spowodowane jest naturalnym procesem starzenia się i obumierania drzew oraz jest negatywnym skutkiem działalności człowieka: niszczenia i wycinania drzew, zanieczyszczenia powietrza i gleby, obniżenia poziomu wód gruntowych. Parki te wymagają ochrony oraz rewaloryzacji.

Szczególnie cenny jest park w Chromakowie o powierzchni 5,4 ha, na terenie którego zachowała się duża ilość drzew o charakterze pomników przyrody.

<sup>35</sup> Wokół dworu w Szoncu zachowało się tylko kilka okazów starodrzewu.

#### 9.4. Pomniki przyrody

Zgodnie z Rozporządzeniem Wojewody Mazowieckiego nr 33 z dnia 18 sierpnia 2008 roku w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu żuromińskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 152 poz. 5331) na terenie gminy Lutocin za pomnik przyrody uznano aleję lip drobnolistnych.

Tabela 7 – Pomniki przyrody na terenie gminy Lutocin

Położenie		Obiekt poddany ochronie				
Miejscowość	Blizsza lokalizacja	Rodzaj	Nazwa	Obwód [cm]	Wysokość [m]	Inne
Chromakowo	dz. ew. nr: 396/8 i 395, teren parku podworskiego, aleja lip stanowi granice parku	grupa drzew	lipa drobnolistna <i>Tilia cordata</i>	115-505	17	70 sztuk/aleja

Szczególnym celem ochrony pomników przyrody jest zachowanie wartości przyrodniczych, krajobrazowych, naukowych, kulturowych i historycznych poprzez ich ochronę w granicach lokalizacji.

Dla ochrony pomników przyrody wprowadzone są zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu (lub obszaru);
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi oraz wydobywania do celów gospodarczych skał;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- umieszczania tablic reklamowych.

Ochrona drzew w granicach lokalizacji obejmuje zasięg korony i systemu korzeniowego nie mniejszy niż w promieniu 15 metrów od zewnętrznej krawędzi pnia drzew. W ramach czynnej ochrony istnieje możliwość dokonywania zabiegów pielęgnacyjno-zabezpieczających zgodnych z ogólnie przyjętymi zasadami chirurgii drzew.

### 9.5. Walory przyrodniczo-krajobrazowe

Szczególnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi odznaczają się:

- szpalery drzew przydrożnych oraz grupy (skupiska) drzew śródpolnych - w środkowej części gminy wzdłuż dróg Lutocin - Dębówka – Chrapoń i Lutocin – Mojnowo, w mniejszym stopniu we wschodniej części gminy Lutocin;
- torfowisko Siemcichy (projektowany rezerwat przyrody krajobrazowo – ornitologiczny), którego walory omówione zostały szczegółowo w punkcie 6. (Fauna) opracowania ekofizjograficznego.

Dla utrzymania wysokich walorów tego obszaru konieczne jest zachowanie dotychczasowego użytkowania łąk. Koszenie i wypasanie łąk zapobiegnie zarastaniu tego terenu przez drzewa i krzewy (brzoza, osika, wierzba) i wpłynie na utrzymanie się populacji cennych gatunków ptaków. Uniemożliwi również sukcesję w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych, zabezpieczy miejsce lęgów i żerowania dla ptactwa.

Obszary objęte różnymi formami ochrony przyrody, uzupełnione kompleksami leśnymi, ekstensywnie użytkowymi zespołami łąkowymi z zielenią przydrożną i śródpolną stanowią istotny element systemu ekologicznego. Korzystne warunki dla funkcjonowania lokalnego układu powiązań przyrodniczych tworzą również liczne obniżenia terenowe, dolinki rzeczne (Swojęcianki, Chraponianki i ich dopływów) i trudno dostępne tereny bagienne (torfowisko Siemcichy) stanowiące obszary migracji faunistycznych. Utrzymanie terenów czynnych przyrodniczo może w istotny sposób przyczynić się do wzmocnienia pasm połączeń oraz ochrony systemu przed wpływem zewnętrznych oddziaływań. Ze względu na znaczny stopień naturalności oraz duże zróżnicowanie poszczególnych elementów środowiska są to tereny atrakcyjne krajobrazowo i odporne na antropopresję.

## II. DIAGNOZA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

Obecny stan środowiska przyrodniczego jest pochodną sposobu zagospodarowania przestrzennego gminy Lutocin. Pod tym względem obszar ten jest stosunkowo jednorodny. W krajobrazie dominują pola uprawne, zabudowa wraz z towarzyszącą jej zielenią oraz zbiorowiska łąkowe i bagienne. Większe powierzchnie lasów i zadrzewień występujące głównie w zachodniej części gminy mają zwykle rozczłonkowaną powierzchnię i tworzą mozaikę ze zbiorowiskami zarośli, szuwarów i łąk. Mają duże walory krajobrazowe oraz pełnią ważną rolę w regulacji stosunków wodnych najbliższych obszarów. Kompleksy leśne połączone są ciągami powiązań przyrodniczych, opartymi na terenach o największym zróżnicowaniu, którymi na terenie gminy Lutocin są rozległe obniżenia i doliny, które stanowią podstawowe ogniwo dla ciągów lokalnych. Ciągi te powiązane są z ciągiem funkcjonującym w oparciu o dolinę Wkry. Dolina rzeki Wkry, przepływającej w bliskiej odległości od wschodniej granicy gminy Lutocin posiada szczególnie znaczenie. Jest to nie tylko korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym (zgodnie z koncepcją sieci ekologicznej ECONET – PL), ale również w górnym odcinku - obszar specjalnej ochrony ptaków Doliny Wkry i Mławki włączony do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000.

Istotnym elementem w krajobrazie gminy Lutocin są obiekty związane z produkcją zwierzęcą, są to: chlewnie, obory i kurniki. Istniejące zainwestowanie oraz ich przestrzenne rozmieszczenie wskazują, że produkcja zwierzęca jest słabo powiązana z produkcją roślinną i często posiada charakter przemysłowy.

Tabela 8 – Wydane decyzje o warunkach zabudowy dla obiektów produkcji zwierzęcej<sup>36</sup>

L.p.	Lokalizacja		Charakterystyka obiektów hodowlanych	
	Miejscowość	Bliższa lokalizacja	Wielkość obsady (DJP)	Rodzaj produkcji
1.	Chrapoń	170/2	420	trzoda
2.	Chromakowo	447	750	drób
		446/1; 446/2	126	trzoda
3.	Dębówka	102	133	trzoda
4.	Felcyn	208	60	bydło
		207/1, 207/2	60	
5.	Głęboka	10	266	trzoda
6.	Jonne	74/1	189	trzoda
		70/3	189	
		532	360	drób
7.	Lutocin	239	200	trzoda
8.	Mojnowo	116	56	bydło
		259	50	
		181	40	
		161	120	drób
		260	60	bydło
9.	Obręb	216	84	trzoda
		81, 82	84	
		307	95	
		85	84	
		205, 206	42	
10.	Psota	115	60	bydło
		129; 130	60	
11.	Przeradz Mały	331; 332	40	bydło
		369	120	drób
12.	Przeradz Wielki	41	203	trzoda
		36	120	trzoda
		51	40	bydło
13.	Seroki	178	160	bydło
14.	Siemcichy	263	60	bydło
		373	60	

<sup>36</sup> Decyzje wydane w ostatnim okresie - według informacji uzyskanych z Urzędu Gminy w Lutocinie

L.p.	Lokalizacja		Charakterystyka obiektów hodowlanych	
	Miejscowość	Bliższa lokalizacja	Wielkość obsady (DJP)	Rodzaj produkcji
15.	Swojęcín	271, 272	560	trzoda
		84/1	240	drób
		139/1	273	trzoda
		106/2	196	
		106/1	196	
		84/1	240	drób
		290/1	98	trzoda
		124	266	
		179	70	
		268	40	drób
		211	120	trzoda
16.	Szoniec	129; 130	60	bydło
17.	Zimolza	51	203	trzoda
		436	112	

Duże obiekty hodowlane zalicza się do obiektów, które mogą powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. Podlegają zatem obowiązkowi uzyskania pozwolenia zintegrowanego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. Nr 122, poz.1055). Są to instalacje do chowu lub hodowli drobiu lub świń o więcej niż: 40 000 stanowisk dla drobiu, 2 000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg oraz 750 stanowisk dla macior. Pozwolenie zintegrowane wydane zostało m.in. na prowadzenie instalacji do chowu drobiu – kur niosek o maksymalnej liczbie 187 500 stanowisk, zlokalizowanej na terenie Fermi Drobiu w miejscowości Chromakowo<sup>37</sup>.

W produkcji zwierzęcej przeważa chów bydła i trzody chlewnej. Stan pogłowia zwierząt gospodarskich<sup>38</sup> wynosi: bydło ogółem – 10,3 tys. sztuk, w tym krowy – 5,5 tys. sztuk, trzoda chlewna – 60,5 tys. sztuk oraz drób – 581,8 tys. sztuk. Równie wysoka jest obsada zwierząt na 100 ha użytków rolnych: bydło – 113,7 sztuk (powiat żuromiński – 84,9 sztuk), trzoda chlewna – 667,2 sztuk (powiat – 298,9 sztuk). Wielkości te świadczą o wyższym poziomie produkcji zwierzęcej gminy Lutocin w porównaniu do powiatu żuromińskiego, zarówno w zakresie chowu bydła jak i trzody chlewnej. Kierunki produkcji rolnej powiązane są uwarunkowaniami glebowymi. Wyróżnia się południowo-wschodni i wschodni rejon gminy, gdzie przeważają grunty słabe jakościowo a jednocześnie jest to najbardziej towarowy rejon gminy. Generalnie warunki agroekologiczne gminy są średnie.

<sup>37</sup> <http://www.mazovia.pl/pozostale/art,1179,zawiadomienia-dotyczace-pozwolen-zintegrowanych-rok-2011.html>

<sup>38</sup> Według Spisu rolnego 2010 rok. Dane Spisu rolnego wskazują również, że 73% gospodarstw rolnych prowadzi chów bydła, a 46% chów trzody chlewnej.



Zintegrowany wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej obliczony przez IUNG Puławy uwzględniający ocenę punktową gleb, rzeźby terenu, agroklimatu i warunków wodnych, wynosi dla gminy Lutocin 56,5 punkty (w skali 100-punktowej). Jest to wskaźnik identyczny jak dla gminy Żuromin a jednocześnie najwyższy w powiecie żuromińskim (najniższy wskaźnik jest w gm. Siemiatkowo Koziębrodzkie - 42,5 pkt.).

Elementem mało odpornym na postępującą antropopresję są wody powierzchniowe. Stan wód rzeki Wkry, w zlewni której znajduje się wschodnia część gminy Lutocin, w badanych punktach pomiarowo-kontrolnych (w górnym odcinku rzeki – w miejscowości Drzazga, w dolnym odcinku – w Sochocinie i Pomiechówku) zakwalifikowany został do złego stanu wód. O kwalifikacji zdecydował stan chemiczny, który we wszystkich punktach nie osiągnął stanu dobrego. Okresowo badana jest również jakość wód rzeki Skrwy, w zlewni której znajduje się pozostała część gminy Lutocin i która podobnie jak Wkra przepływa w bliskiej odległości od granic gminy. W punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym w Sierpcu, stwierdzono dobry stan ekologiczny wód (stan chemiczny nie był badany).

W ostatnim okresie, w celu poprawy jakości wód powierzchniowych zrealizowanych zostało szereg inwestycji w zakresie porządkowania gospodarki ściekowej. W 2010 roku zakończono budowę gminnej oczyszczalni ścieków o przepustowości 130 m<sup>3</sup>/dobę. Oczyszczalnia wybudowana została na działce nr ewidencyjny 289/4 o powierzchni 0,34 ha w Lutocinie. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rów melioracyjny z odpływem w odległości 2,1 km do rzeki Chraponianki. Dofinansowana ze środków Unii Europejskiej została również budowa kanalizacji sanitarnej w latach 2009-2010. Większych efektów w zakresie poprawy jakości wód nie tylko powierzchniowych ale i podziemnych należy spodziewać się w wyniku kompleksowego uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w granicach aglomeracji Lutocin<sup>39</sup> wyznaczonej Rozporządzeniem nr 7 Wojewody Mazowieckiego z dnia 21 marca 2007 r. Rozbudowa gminnej sieci kanalizacyjnej ograniczy do minimum niekontrolowane zrzuty ścieków oraz wyeliminuje stosowanie nieuszczelnionych zbiorników bezodpływowych, które stanowiły dotychczas główne zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Ochrona powinna polegać także na ograniczeniu stosowania nawozów i środków ochrony roślin w bezpośrednim sąsiedztwie cieków oraz użytków zielonych. Działania te powinny ograniczyć wpływ związków biogennych z terenów rolniczych.

Jakość powietrza jest tym elementem środowiska, który w zasadniczy sposób decyduje nie tylko o funkcjonowaniu poszczególnych ekosystemów, ale również wpływa na warunki życia ludzi. O stanie czystości powietrza decyduje zawartość różnorodnych substancji emitowanych ze źródeł antropogenicznych. Na tło zanieczyszczeń powietrza wpływa głównie tzw. emisja niska (np. paleniska domowe). Ogrzewanie budynków odbywa się z indywidualnych kotłowni, gdzie z reguły spalane są paliwa stałe – węgiel i koks, o znacznych zawartościach zanieczyszczeń takich jak związki siarki, azotu, węgla i pyły. Recesja gospodarcza ma wpływ na wzrost zanieczyszczeń, wprowadzanych przez paleniska domowe, w związku z ich przejściem na opalanie węglowe.

---

<sup>39</sup> Rozporządzeniem nr 7 Wojewody Mazowieckiego z dnia 21 marca 2007 r. (Dz.Urz. Woj. Maz. nr 61) wyznaczona została aglomeracja Lutocin o równoważnej liczbie mieszkańców 2103, położona na terenie gminy Lutocin, z oczyszczalnią ścieków komunalnych zlokalizowaną w miejscowości Lutocin. W skład aglomeracji wchodzi miejscowości: Lutocin, Elźbiecin, Felcyn, Jonne, Seroki, Mojnowo i Parlin.

Na jakość powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Lutocin duży wpływ ma również emisja zanieczyszczeń wywoływana przez komunikację samochodową. Emisja zanieczyszczeń obejmujących takie substancje jak: tlenki azotu, pyły, tlenki węgla, dwutlenki siarki, węglowodory, wykazuje tendencję wzrostową wraz z postępującym zwiększaniem się pojazdów na trasach komunikacyjnych. Najbardziej zagrożone są tereny położone w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu, którymi są drogi wojewódzkie

- nr 541 Lubawa – Żuromin – Sierpc - Dobrzyń n. Wisłą przebiegająca w południowo - wschodniej części gminy, na długości ok. 2,8 km, przez teren miejscowości Jonne. Prowadzi ruch tranzytowy o charakterze głównie tranzytowym.
- nr 563 Rypin – Żuromin - Mława przebiegająca przez teren miejscowości Pietrzyk w północnej części gminy na długości około 4,0 km. Droga prowadzi ruch tranzytowy o charakterze głównie gospodarczym.

Ze względu na emisję substancji zapachowo czynnych, na stan higieny atmosfery na terenie gminy Lutocin wpływają również liczne obiekty hodowlane.

### **III. WSTĘPNA PROGNOZA ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU**

Monitorowanie stanu środowiska i dbałość o jego jakość są warunkiem świadomego i racjonalnego korzystania zarówno z zasobów jak i walorów środowiska. Jakość środowiska uzależniona jest bowiem nie tylko od czynników naturalnych takich jak: rzeźba terenu, zasoby wodne, gleby, flora, fauna, warunki topoklimatyczne, ale też w dużym stopniu od czynników antropogenicznych, związanych z różnego rodzaju działalnością człowieka: zabudową mieszkaniową, zabudową produkcyjno-usługową, zabudową związaną z intensywną produkcją roślinną i zwierzęcą, z transportem a także z badaniami poszukiwawczymi surowców a następnie ich eksploatacją.

Wiosną br. w północno-zachodniej części gminy Lutocin, w rejonie miejscowości Pietrzyk rozpoczęły się pierwsze wiercenia w poszukiwaniu złóż gazu ziemnego ze skał, tzw. gazu łupkowego<sup>40</sup>. Sposób prowadzenia poszukiwań jest zbliżony do pozyskiwania konwencjonalnych źródeł energii – ropy naftowej i gazu. Po uzyskaniu koncesji, poszukiwanie złóż gazu łupkowego rozpoczyna od badań sejsmicznych, następnie wykonuje odwierty poszukiwawcze i odwierty próbne na głębokość występowania pokładów skał łupkowych. Opisany proces trwa zazwyczaj 4 do 5 lat - zakończenie prac poszukiwawczych w rejonie Pietrzyka przewiduje się około 2015 roku. W przypadku pozytywnych wyników badań możliwe będzie w kolejnych latach prowadzenie na tym terenie wydobywania<sup>41</sup>. Do wydobywania gazu ziemnego z łupków służą dwie sprawdzone technologie - odwierty horyzontalne i szczelinowanie hydrauliczne. W ramach pierwszego etapu poszukiwań szczelinowanie wykonuje się na niewielkich obszarach testowych w odwiertach pionowych, a następnie monitorowany jest przepływ gazu. W przypadku pozytywnych badań, uzasadniających wydobywanie na pełną skalę, wykonane zostaną odwierty poziome poprzez warstwy skał, w których znajduje się gaz, a następnie szczelinowane zostaną łupki wzdłuż całego odwiertu poziomego.

---

<sup>40</sup> Gaz ziemny jest wydajnym źródłem energii o różnorodnych zastosowaniach (w gospodarstwach domowych, w przemyśle, w tym energetycznym) a także niższym niż w wypadku węgla poziomem emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych.



Źródło: <http://www.zuromin-powiat.pl/content/view/2349/2/>  
Zdjęcie wiertni gazu łupkowego w Pietrzyku<sup>42</sup> wykonane przez firmę Marathon Oil.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami realizacja tego typu inwestycji poprzedzona jest procedurą oceny oddziaływania na środowisko, podczas której określone zostają szczegółowe warunki wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji z uwzględnieniem konieczności ochrony zasobów naturalnych, cennych walorów przyrodniczych i kulturowych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich a także wymagania dotyczące ochrony środowiska do uwzględnienia w projekcie budowlanym. Zastosowanie rozwiązań służących ochronie środowiska naturalnego ogranicza do minimum możliwe negatywne oddziaływania. Elementem szczególnie wrażliwym na zanieczyszczenie są wody podziemne. Ochrona przed przedostaniem się do nich płynu szczelinującego lub gazu polega na uszczelnianiu odwiertów za pomocą licznych stalowych rur oraz warstw cementu. Warstwy uszczelniające, których wytrzymałość jest poddawana próbom ciśnieniowym, zachowują trwałość przez cały okres przydatności odwiertu. Płyn szczelinujący jest zazwyczaj stosowany na głębokości kilku kilometrów poniżej wód gruntowych. Między warstwami wodonośnymi, a pokładami łupków, które są poddawane szczelinowaniu, leżą grube warstwy nieprzepuszczalnych skał.

Niezależnie od oczekiwań i ogromnego rozmiaru omówionych wyżej inwestycji, ze względu chociażby na długi proces badań poszukiwawczych i duży margines niepewności co do ich wyników, w najbliższych latach dominacja funkcji rolniczej w gminie Lutocin zostanie utrzymana. Trudno natomiast określić jej intensywność, produktywność czy dochodowość. Na obszarach o niskiej produktywności rolnej można oczekiwać zmniejszenia się areалу użytków rolnych na rzecz zwiększania obszarów przeznaczonych pod zabudowę. Obserwowany w ostatnich latach niewielki, w skali gminy największy ruch budowlany w miejscowości gminnej, pozwalają przypuszczać, że stopniowo następować będzie zagospodarowanie nowych terenów.

---

<sup>41</sup> Gaz występujący w skale łupkowej nie różni się od „zwykłego” gazu ziemnego, jednak ze względu na uwięzienie w warstwach skalnych wymaga innych metod wydobycia.

<sup>42</sup> 11 kwietnia br. przedstawiciele władz Powiatu Żuromińskiego, Gminy Lutocin oraz pracownicy tych jednostek wzięli udział w wizytacji tego obiektu. Podczas spotkania omówiony został proces wydobyczy gazu, w trakcie wizyty nastąpiła także cykliczna wymiana rur wykorzystywanych do wydobycia gazu.

Pomimo przewidywanego wzrostu powierzchni zabudowanych i zagospodarowanych można oczekiwać poprawy jakości zarówno w przypadku wód powierzchniowych jak i podziemnych. Podstawę do prognozowania takich zmian dają przede wszystkim dotychczasowe i planowane inwestycje związane z infrastrukturą sanitarną w gminie Lutocin opisane w punkcie II. opracowania ekofizjograficznego (Ogólna diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska) oraz szereg działań w regionie mających na celu porządkowanie gospodarki odpadami<sup>43</sup>. Regeneracja przyrody odbywa się dzięki procesom sukcesji i rozprzestrzenia się gatunków. Zdolność do regeneracji posiadają przede wszystkim komponenty biotyczne, a spośród abiotycznych – hydrosfera i klimat. Ponadto sam system przyrodniczy posiada dużą zdolność utrzymywania lub odtwarzania swej struktury i funkcji w warunkach zmian zewnętrznych, czyli powracania do stanu naturalnego po jego naruszeniu.

Niekorzystnym przekształceniom i degradacji środowiska przyrodniczego pozwoli zapobiec systematyczna obserwacja zachodzących w środowisku zmian.

#### **IV. OKREŚLENIE PRZYRODNICZYCH PREDYSPOZYCJI DO KSZTAŁTOWANIA STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ**

Na podstawie analizy zasobów i walorów środowiska, przeprowadzonej w rozdziale I. pkt 9. opracowania ekofizjograficznego (Zasoby przyrodnicze i walory krajobrazowe), wskazane zostały obszary, które powinny pełnić przede wszystkim funkcje ekologiczne. Są to cenne przyrodniczo, chronione w różny sposób poszczególne fragmenty gminy Lutocin:

- obszary chronionego krajobrazu,
- obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki,
- torfowisko Siemcichy,
- tereny leśne oraz obszary użytków zielonych stanowiące lokalne korytarze ekologiczne.

Łącznie obejmują całą powierzchnię gminy. Nie jest to równoznaczne z wyłączeniem tych terenów z wszelkiego gospodarczego użytkowania. Zagospodarowanie poszczególnych fragmentów gminy powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej. Istnieje więc potrzeba dostosowania rodzaju i intensywności zagospodarowania do walorów przyrodniczych oraz respektowania zasad gospodarowania określonych w rozporządzeniach Wojewody Mazowieckiego w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu<sup>44</sup> oraz w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry.

---

<sup>43</sup> W ostatnim czasie (grudzień 2011) zrealizowany został między innymi projekt rozbudowy i modernizacji składowiska odpadów na terenie Regionalnego Zakładu Gospodarki Odpadami w Rachocinie. Na obiekt ten trafiają odpady z terenu północno-zachodniego Mazowsza, w tym gminy Lutocin. Projekt współfinansowany był przez UE w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Woj. Mazowieckiego 2007-2013. W ramach inwestycji powstały: linia sortowania odpadów, kwatery przeznaczona do unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych oraz dwie kwatery do składowania odpadów inertnych, powstających jako produkt uboczny z robót budowlanych, prac rozbiórkowych czy inżynierskich robót ziemnych. Dzięki inwestycji zmniejszy się ilość odpadów komunalnych podlegających składowaniu oraz usprawni proces ich unieszkodliwiania, a system selektywnej zbiórki odpadów obejmie zasięgiem większy niż dotychczas obszar. Przedsięwzięcie umożliwi także skuteczną realizację programów oczyszczenia północno-zachodniej części woj. mazowieckiego z azbestu i wyrobów zawierających azbest.

<sup>44</sup> Rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego:

- nr 24 z dnia 15 kwietnia 2005 roku (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 91 poz. 2456 ) z późn. zmianami;
- nr 23 z dnia 15 kwietnia 2005 roku (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 91 poz. 2455) z późn. zmianami.

Ponadto, dla obszaru Natura 2000 PLB140008 Doliny Wkry i Mławki sporządzony zostanie, w ramach projektu POIS.05.03.00-00-186/09 pn. „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 na obszarze Polski” - plan zadań ochronnych (PZO)<sup>45</sup>. Szeroko rozumiana społeczna formuła powstawania tych planów oparta jest na:

- warsztatowej formie pracy, w tzw. Zespołach Lokalnej Współpracy (ZLW), w skład których wchodzić będą różne podmioty i instytucje (m.in. Lasy Państwowe, samorządy, placówki naukowe, organizacje pozarządowe, osoby prywatne, prowadzące działalność w obrębie obszaru Natura 2000);

Zespoły spotykać się będą zwykle trzykrotnie w ramach powstawania danego projektu planu zadań ochronnych, a rezultatem każdego spotkania będzie opracowanie konkretnego rozdziału przyjętego szablonu dokumentacji planu;

- powstającej platformie informacyjno - komunikacyjnej, na której w ogólnie dostępny sposób będą powstawać plany zadań ochronnych.

Dzięki narzędziu internetowemu każdy wypracowany przez rozdział PZO dla konkretnego obszaru Natura 2000, będzie poddany konsultacjom społecznym, umożliwiając aktywny udział wszystkim zainteresowanym.

Realizacja projektu rozpoczęła się w IV kwartale 2009r., a zakończy się w III kwartale 2013r. Plan zadań ochronnych jest podstawowym dokumentem planistycznym sporządzanym na okres 10 lat, który poza opisem granic i mapą obszaru Natura 2000, zawierać<sup>46</sup> będzie m.in.: identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony; cele działań ochronnych; określenie działań ochronnych ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania; wskazania do zmian m.in. w istniejących studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, jeśli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Szczegółowy zakres prac koniecznych dla sporządzenia projektu planu zadań ochronnych określony został w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186).

Położenie całej gminy Lutocin (obszary przyrodnicze prawnie chronione zajmują powierzchnię 100% powierzchni gminy) w obszarze chronionego krajobrazu, w obszarze o dużym potencjale biotycznym ma wpływ na potencjał rekreacyjny środowiska przyrodniczego. Analizowany obszar obejmuje tereny stosunkowo mało zdegradowane i w niewielkim stopniu przekształcone krajobrazowo, umożliwiające swobodny rozwój i migrację zwierząt.

---

<sup>45</sup> Głównym beneficjentem projektu jest Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, która realizuje go wraz z 16 regionalnymi dyrekcjami ochrony środowiska oraz 7 parkami narodowymi. Projekt współfinansowany jest przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach działania 5.3 „Opracowanie planów ochrony obszarów chronionych” priorytetu V Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013. Projekt zakłada opracowanie 406 planów zadań ochronnych (PZO) dla obszarów Natura 2000 w Polsce.

<sup>46</sup> Zgodnie z art. 28 ust. 10 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

O zakwalifikowaniu terenów gminy Lutocin do obszaru chronionego krajobrazu zdecydowały przede wszystkim walory dolin rzecznych, występowanie kompleksów leśnych, terenów bagiennych oraz bogatej ornitofauny. W obrębie tych obszarów konieczne jest utrzymanie i kształtowanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, obejmujących aktywne biologiczne ekosystemy łąkowe, bagienne, wodne i leśne, które mają zasadniczy wpływ na utrzymanie równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym. Ze względu na cenne walory przyrodnicze obszary te wymagają utrzymania istniejącej retencji oraz podejmowania działań w celu jej zwiększenia. Działania te umożliwią prowadzenie różnorodnej działalności rolniczej i pozarolniczej. Niski stopień degradacji użytków rolnych predysponuje do prowadzenia produkcji rolniczej o charakterze ekologicznym. Z uwagi na występowanie gleb o wysokiej bonitacji wskazane jest dalsze utrzymywanie terenów użytkowanych rolniczo jako terenów otwartych, aktywnych biologicznie, które pełnią ważne funkcje ekologiczne i społeczne.

Zmniejszenie powierzchni terenów predysponowanych do pełnienia funkcji rolniczej może być uzasadnione koniecznością pozyskania gruntów warunkujących rozwój społeczno-gospodarczy gminy Lutocin, ale jedynie w przypadku położonych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zabudowanych lub stanowiących ich uzupełnienie.

Ze względu na szczególne znaczenie lasów i terenów podmokłych wskazana jest maksymalna ich ochrona przed dewastacją lub zmianą sposobu ich zagospodarowania. Większość terenów podmokłych wymaga przebadania pod kątem ich bioróżnorodności. Najcenniejsze przyrodniczo młaki oraz torfowiska powinny być poddane ochronie np. w formie rezerwatu przyrody, czy użytków ekologicznych.

## **V. OCENA PRZYDATNOŚCI ŚRODOWISKA, POLEGAJĄCA NA OKREŚLENIU MOŻLIWOŚCI ROZWOJU I OGRANICZEŃ DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW UŻYTKOWANIA I FORM ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU**

Przydatność do różnych rodzajów użytkowania i form zagospodarowania została wykonana w oparciu o wykonaną wcześniej analizę poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego. Ze względu na różne predyspozycje dla przyszłego zagospodarowania, na terenie gminy Lutocin wyróżniono:

- **tereny korzystne dla zabudowy (zainwestowania):**
  - tereny częściowo już zabudowane – do uzupełnienia lub kontynuacji zabudowy, w większości uzbrojone (sieć energetyczna, wodociągowa i kanalizacyjna);  
Ze względu na mały w ostatnich latach ruch budowlany oraz fakt, iż gmina jest terenem odpływowym<sup>47</sup> największe możliwości rozwoju przestrzennego ma miejscowość gminna. Możliwości takie występują w obszarze o korzystnych warunkach posadowienia, słabych jakościowo glebach oraz dobrych warunkach bioklimatycznych.
  - grunty o korzystnych (dla posadowienia wiejskiej zabudowy) parametrach geotechnicznych;

---

<sup>47</sup> Wymeldowania z gminy z pobytu stałego przewyższają zameldowania na pobyt stały - ujemne saldo migracji.

Są to grunty morenowe typu: piaski gliniaste, gliny piaszczyste o zróżnicowanej konsystencji oraz różnej granulacji piaski – stanowiące z reguły dobre podłoże budowlane<sup>48</sup>;

- **tereny z ograniczeniami w zagospodarowaniu**, z uwagi na:
  - płytko (do 1,0 m p.p.t.) zalegające wody gruntowe;
  - występowanie gleb dobrych jakościowo sprzyjających rozwojowi rolnictwa, które w większości powinny pozostać niezabudowane;
  - zagrożenie jakości wód podziemnych – tereny położone w strefie ochrony<sup>49</sup> pośredniej zewnętrznej ujęcia wody miejscowości Siemcichy;
  - znaczne spadki terenu, gdzie realizacja inwestycji warunkowana jest szczegółowymi badaniami geotechnicznymi;
  - niekorzystne warunki aerosanitarne - wokół obiektów specjalistycznej produkcji zwierzęcej (kurników i chlewni) w miejscowościach: Chrapoń, Chromakowo, Dębówka, Felcyn, Głęboka, Jonne, Lutocin, Mojnowo, Obręb, Psota, Przeradz Mały, Przeradz Wielki, Seroki, Siemcichy, Swojęcín, Szaniec i Zimolza;
  - podwyższone promieniowane elektromagnetyczne związane z:
    - przebiegającą w południowo-wschodniej części gminy (przez teren wsi: Felcyn, Jonne, Zimolza, Seroki, Obręb i Swojęcín na długości ok. 10,4 km) napowietrzną linią przesyłową WN 110 kV Sierpc - Żuromin i dalej w kierunku Działdowa i Nidzicy;
    - funkcjonowaniem stacji bazowych cyfrowej telefonii komórkowej w Lutocinie (3) i we wsi Pietrzyk (1);
- **tereny wyłączone z zabudowy**:
  - grunty organiczne: torfy, namuły o dużej przydatności rolniczej – w dnach dolin i obniżen terenowych;
  - położone w strefach ochrony bezpośredniej ujęć wody w miejscowościach: Siemcichy i Lutocin;
  - tereny wód powierzchniowych, bagna i bagienne użytki zielone zwiększające zasoby dyspozycyjne wód powierzchniowych,
  - torfowisko Siemcichy (projektowany rezerwat przyrody krajobrazowo – ornitologiczny),
  - tereny izolowanych zagłębień bezodpływowych, wymagające ochrony ze względu na funkcje ekologiczne i udział w retencji powierzchniowej, a także wpływ na kształtowanie warunków wód gruntowych,

---

<sup>48</sup> Piaski różnych frakcji charakteryzują się dobrymi i bardzo dobrymi cechami wytrzymałościowymi, natomiast parametry wytrzymałościowe glin piaszczystych i piasków gliniastych uzależnione są od stopnia wilgotności (poprawa warunków gruntowych na obszarach zbudowanych z nadmiernie nawodnionych gruntów spoistych jest możliwa poprzez odwodnienie terenu np. odpowiedni drenaż).

<sup>49</sup> Zgodnie z art. 21 ust. 1. Ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy — Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw - Strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasają z dniem 31 grudnia 2012 r. Strefę ochronną ustanawia, w drodze aktu prawa miejscowego, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (art. 58 ust. 1. Ustawy z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne)

- tereny leśne i zadrzewione oraz inne zespoły roślinne (parki, szpalery i skupiska drzew), pełniące funkcje ekologiczne, klimatotwórcze i ochronne (glebo- i wodochronne),
- pas o szerokości 100 m od linii brzegowej wód (za wyjątkiem lokalizowania urządzeń wodnych oraz obiektów służących do prowadzenia racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej),
- tereny położone w promieniu 15 metrów od zewnętrznej krawędzi pni drzew – pomników przyrody, gdzie ochrona drzew w granicach lokalizacji obejmuje zasięg korony i systemu korzeniowego.

O przydatności terenu dla różnych form zagospodarowania przestrzennego decydują przede wszystkim uwarunkowania fizjograficzne, wynikające ze zróżnicowania i specyfiki abiotycznych warunków urbanizacji tj. warunków geologicznych posadowienia budynków, spadków terenu oraz stosunków wodnych, a zwłaszcza głębokości występowania pierwszego poziomu wody gruntowej. Pewne ograniczenia w zagospodarowaniu wynikają z funkcjonowania systemu terenów przyrodniczo aktywnych warunkujących utrzymanie względnej równowagi ekologicznej oraz z występowania wartościowych struktur przyrodniczych (ekosystemów). Uwarunkowania ekologiczne wynikają z charakteru lokalnych ekosystemów oraz z potencjalnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego.

Dużą wartość przyrodniczą posiadają: kompleksy leśne, zadrzewienia i zakrzewienia, podmokłości z charakterystycznymi dla nich zbiorowiskami roślinnymi, doliny rzeczne, obniżenia terenowe oraz niewielkie zbiorniki wodne. Ekosystemy te wymagają ochrony ze względu na ich znaczenie dla bioróżnorodności obszaru, a tym samym dla stabilności i sprawności funkcjonowania przyrody, a także ze względu na ich pozytywny wpływ na walory fizjonomiczne krajobrazu.

Z prognozowanymi oddziaływaniami planowanych inwestycji związane są obciążenia środowiska w zakresie jego przekształceń fizycznych i chemicznych. W skali gminy Lutocin istotne przedsięwzięcia dotyczą realizacji (modernizacji) dróg, budowy nowych obiektów, w tym obiektów specjalistycznej produkcji zwierzęcej, realizacji kanalizacji sanitarnej oraz, z uwagi na położenie gminy Lutocin w rejonie potencjalnego występowania złóż gazu łupkowego:

- już obecnie – badań poszukiwawczych gazu łupkowego (badań sejsmicznych, wykonania odwiertu poszukiwawczego i próbnego na głębokość występowania pokładów skał łupkowych)<sup>50</sup>,
- w przyszłości – wydobycia tego gazu w przypadku pozytywnych wyników powyższych badań.

---

<sup>50</sup> W ramach przyznanej przez Ministerstwo Środowiska koncesji, zakończona została przez Marathon Oil faza badań sejsmicznych. Badania te pozwoliły na określenie lokalizacji prac wiertniczych i w dalszej kolejności przeprowadzenie pierwszych odwiertów w rejonie miejscowości Pietrzyk. Celem tych działań jest rozpoznanie potencjału złóż surowca i określenie opłacalności ich późniejszej eksploatacji. Zakres wykonywanych prac związanych z realizacją wiercenia otworu poszukiwawczego obejmuje między innymi: montaż urządzeń wiertniczych, wiercenie otworu poszukiwawczego, wykonanie pomiarów geofizycznych, zabiegów rurowania i cementowania otworów, wykonanie założonego rdzenia, demontaż urządzenia wiertniczego, przeprowadzenie zabiegu szczelinowania po zdemontowaniu urządzeń. W przypadku negatywnego testu po zabiegu szczelinowania następuje likwidacja otworu a następnie rekultywacja terenu wiertni.



Realizacja każdej z wymienionych inwestycji wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w ramach której szczegółowo zidentyfikowane zostają występujące problemy i zagrożenia środowiskowe oraz sposoby ich ograniczenia bądź eliminacji. Raport oddziaływania na środowisko wykonywany w ramach oceny oddziaływania na środowisko ma na celu szczegółowe określenie warunków wykorzystania terenu w fazie realizacji i eksploatacji, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych oraz ograniczenia uciążliwości na tereny sąsiednie.

## **VI. OKREŚLENIE UWARUNKOWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH**

Przeprowadzone analizy oraz oceny wskazują, że przestrzeń przyrodnicza w dużym stopniu determinuje rozwój przestrzenny i funkcjonalny gminy Lutocin. Pozwoliły również na określenie uwarunkowań ekofizjograficznych dla zagospodarowania przestrzennego:

- Ze względu na wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe gminy Lutocin konieczne jest utrzymanie i kształtowanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, które mają zasadniczy wpływ na utrzymanie równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym. Obszar chronionego krajobrazu, obejmujący całą powierzchnię gminy, w kierunku wschodnim zapewnia łączność przyrodniczą z doliną rzeki Wkry stanowiącą korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym (wg koncepcji ECONET PI). Zasady gospodarowania na tym obszarze regulują obecnie rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego:
  - nr 24 z dn. 15.04.2005 r. w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu z późn. zm. (rozporządzenie nr 12 z dn. 03.04.2007 r.);
  - nr 23 z dn. 15.04.2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry z późn. zm. (rozporządzenie nr 60 z dn. 24.10.2008 r.).
- Na terenie gminy Lutocin kompleksy leśne oraz skupiska zieleni wysokiej pełnią funkcje ekologiczne, klimatotwórcze, retencyjne i krajobrazowe. Największy, chociaż silnie rozczłonkowany kompleks leśny ciągnie się wzdłuż zachodniej grani gminy, łącząc się z kompleksami położonymi w sąsiedniej gminie Skrwilno. Występujące tam drzewostany są w przewadze odporne na antropopresję o korzystnych warunkach bioklimatycznych tj. odpowiednie dla swobodnej penetracji i wykorzystania rekreacyjnego.
- Położenie w obszarze atrakcyjnym przyrodniczo i krajobrazowo oraz brak na terenie gminy Lutocin zagospodarowania turystycznego pozwoli zaplanować kompleksowo rozwój funkcji rekreacyjnej zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Rozwój funkcji turystyczno-rekreacyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem agroturystyki, związany jest z uwarunkowaniami naturalnymi (wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe, atrakcyjna rzeźba terenu, stosunkowo dobrze rozwinięta sieć rzeczna), wartościami kulturowymi oraz dostępnością komunikacyjną. Ograniczeniem dla rozwoju tej funkcji jest występowanie czynników sprzyjających zagrożeniom wynikających z działalności gospodarczej człowieka, przede wszystkim specjalistyczna produkcja zwierzęca.
- Dla zagospodarowania przestrzennego istotne znaczenie mają tereny predysponowane do zabudowy - na załączonej mapie określono preferowane kierunki rozwoju osadnictwa.

Preferowane jest lokowanie nowych zespołów zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej koncentrycznie wokół zwartej zabudowy wsi. Ograniczenie rozwoju sieci osadniczej do głównych osi komunikacyjnych może doprowadzić do fragmentacji terenów otwartych i zaniku powiązań z dalszym otoczeniem przyrodniczym. Zmniejszenie powierzchni terenów predysponowanych do pełnienia funkcji rolniczej jest uzasadnione koniecznością pozyskania gruntów warunkujących rozbudowę poszczególnych jednostek osadniczych.

- W aspekcie środowiska przyrodniczego wskazane jest dalsze utrzymywanie terenów użytkowanych rolniczo, które pełnią ważne funkcje ekologiczne, społeczne oraz są otwartymi terenami aktywnymi biologicznie.  
Koncentracja gleb najbardziej przydatnych dla rolnictwa występuje w środkowej części gminy (przewaga kl. IIIa i IIIb). Grunty orne średnio korzystne dla upraw rolnych, ze znacznym udziałem gleb kl. IVa i IVb występują w rejonie wsi: Chrapoń, Chromakowo, Lutocin, Mojnowo, Przeradz Nowy, Przeradz Wielki, Seroki i Siemcichy. Na terenie gminy występują również korzystne, naturalne warunki (oparte na dużych, zwartych kompleksach łąk i pastwisk) dla intensyfikacji produkcji zwierzęcej. Duże znaczenie mają tu odpowiednie melioracje zachowujące dostateczną ilość wilgoci w glebie.
- Na terenie gminy Lutocin doliny rzeczne oraz obniżenia terenowe i zagłębienia bezodpływowe stanowią ekosystemy o bogatych i zróżnicowanych zbiorowiskach roślinności łąkowej i bagiennej.  
Pełnią one funkcje ciągów naturalnych powiązań przyrodniczych oraz układów wentylacyjnych i odwadniających. Najważniejszym elementem w sieci powiązań przyrodniczych jest torfowisko Siemcichy. Ze względu na cenne walory przyrodnicze obszary te wymagają wykluczenia działań prowadzących do zakłócenia równowagi warunków wodnych i obniżenia poziomu wód gruntowych. Sprawne funkcjonowanie systemu powiązań przyrodniczych, przedstawionego na załączonej mapie, umożliwia swobodną migrację fauny oraz zapewnia utrzymanie równowagi biologicznej.
- Zmniejszenie potencjalnych negatywnych oddziaływań przyszłego zagospodarowania można uzyskać poprzez rozwój i usprawnienie systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym poprzez: poprawę stanu technicznego i parametrów użytkowych istniejących dróg oraz realizację nowych rozwiązań komunikacyjnych z wykorzystaniem najnowszych technik i materiałów, kompleksowe rozwiązanie problemów gospodarki wodno-ściekowej oraz uporządkowanie gospodarki odpadami.
- Ochrona przyrody w ramach sieci Natura 2000, poprzez realizację zadań ochronnych i ich monitoring, zharmonizowana z rozwojem gospodarczym obszaru, ma szansę stać się istotnym elementem rozwoju, tym samym będzie bardziej akceptowana przez lokalne środowiska i ich mieszkańców. Plany zadań ochronnych mogą przyczynić się do właściwego zrozumienia istoty ochrony przyrody. Pozwolą traktować obszary Natura 2000 jako impuls, a nie hamulec w rozwoju gospodarczym regionu.

## PODSTAWA PRAWNA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. Nr 0, poz. 647).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz.1220 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr 163, poz. 981).
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2012 r. Nr 0, poz. 145).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 25 z 2011 r., poz. 133).
- Rozporządzenie nr 24 Wojewody Mazowieckiego z dn. 15.04.2005 r. w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz.Urz. Woj. Maz. 91 poz. 2456).
- Rozporządzenie nr 12 Wojewody Mazowieckiego z dn. 03.04.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Nadwkrzańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 67 poz. 1527).
- Rozporządzenie nr 23 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 roku w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 91 poz. 2455).
- Rozporządzenie nr 60 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 października 2008 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry (Dz. Urz. Woj. Maz. nr 194, poz. 7021).
- Dokumentacja przyrodnicza rezerwatu krajobrazowo-ornitologicznego „Torfowisko Siemcichy” – Zakład Usług badawczo-Planistycznych Kobra, Spółka jawna. Badania, Ochrona i Kształtowanie Krajobrazu - Siedlce, 1991 rok.
- Ekspertyza fizjograficzna do planu zagospodarowania przestrzennego gm. Lutocin – Zarząd Główny Towarzystwa Urbanistów Polskich, Zespół Rzecznawców TUP – Warszawa 1988 rok.
- Opinia fizjograficzna dla potrzeb ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla gminnego Lutocin, powiat Żuromin, woj. warszawskie – Przedsiębiorstwo Geologiczno-fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa „Geoprojekt” – Warszawa 1973 r.
- <http://www.zuromin-powiat.pl/content/view/2259/2/>
- <http://kurierzurominski.pl/100058,Pietrzyk-Probne-odwierty-rozpozete.html>
- [http://www.gdos.gov.pl/ProjectCategories/viewProject/8/2/0/Plany\\_zadan\\_ochronnych](http://www.gdos.gov.pl/ProjectCategories/viewProject/8/2/0/Plany_zadan_ochronnych)
- <http://warszawa.rdos.gov.pl/>
- [www.wios.warszawa.pl/portal/pl/19/236/Monitoring\\_rzek\\_w\\_2008\\_roku.html](http://www.wios.warszawa.pl/portal/pl/19/236/Monitoring_rzek_w_2008_roku.html)
- Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Żuromińskiego na lata 2009-2016 za lata 2009-2010 – Załącznik do Uchwały nr XIII/98/2011 Rady Powiatu Żuromińskiego z dnia 21.12.2011 r.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lutocin - Uchwała Rady Gminy Lutocin Nr XXV/143/2001 z dnia 30.11.2001 roku.