

***Program Ochrony  
Środowiska  
dla Gminy Ręczno***

**Ręczno 2008**



97 – 300 Piotrków Tryb., ul. Młynarska 2

tel/fax 044/645-15-05

[www.ekoperfekt.pl](http://www.ekoperfekt.pl),

e-mail: [biuro@ekoperfekt.pl](mailto:biuro@ekoperfekt.pl)

**Zespół autorski:**

inż. Magdalena Jaskółowska	
mgr inż. Katarzyna Kaczorowska	
mgr inż. Monika Anna Kawińska	

## Spis treści

<b>1.</b>	<b>Wstęp .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Stan środowiska oraz zasobów naturalnych .....</b>	<b>6</b>
2.1	Ogólna charakterystyka gminy Ręczno .....	6
2.2	Charakterystyka aktualnego stanu środowiska oraz zasobów naturalnych w gminie Ręczno .....	12
2.2.1	Warunki środowiska geograficznego, klimat .....	12
2.2.2	Użytkowanie rolnicze terenu .....	14
2.2.2.1	Jakość gleb.....	14
2.2.2.2	Produkcja roślinna i zwierzęca.....	18
2.2.3	Przyroda ożywiona .....	21
2.2.4	Obszary ograniczonego użytkowania.....	23
2.2.5	Zasoby kopalin .....	25
2.2.6	Stosunki wodne i jakość wód .....	25
2.2.6.1	Wody powierzchniowe .....	25
2.2.6.2	Wody podziemne .....	26
2.2.6.3	Wodociągi i kanalizacja.....	28
2.2.7	Jakość powietrza .....	30
2.2.8	Hałas .....	31
2.2.9	Pola elektromagnetyczne.....	32
2.2.10	Odnawialne źródła energii.....	32
2.2.11	Awarie przemysłowe i inne nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska .....	33
<b>3.</b>	<b>Standardy jakości środowiska .....</b>	<b>33</b>
<b>4.</b>	<b>Tendencje przeobrażeń środowiska.....</b>	<b>34</b>
<b>5.</b>	<b>Podstawowe kierunki i zakres działań w ochronie środowiska .....</b>	<b>35</b>
5.1	Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do zachowania i poprawy standardów jakości środowiska .....	35
5.2	Cele ekologiczne na lata 2008 - 2015 .....	37
5.2.1	Zachowanie różnorodności biologicznej.....	37
5.2.2	Wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych.....	39
5.2.3	Ochrona gleby.....	40
5.2.4	Ochrona wód.....	42
5.2.5	Ochrona zasobów kopalin .....	43
5.2.6	Ochrona powietrza .....	44

5.2.7	Ochrona przed hałasem .....	45
5.2.8	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym .....	45
5.2.9	Gospodarka odpadami .....	45
5.2.10	Zmniejszenie energochłonności gospodarki .....	46
5.2.11	Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne .....	47
5.3	Przedsięwzięcia priorytetowe .....	47
<b>6.</b>	<b>Harmonogram rzeczowo-finansowy .....</b>	<b>48</b>
<b>7.</b>	<b>Instrumenty realizacji programu .....</b>	<b>49</b>
<b>8.</b>	<b>Kontrola realizacji programu.....</b>	<b>53</b>
<b>9.</b>	<b>Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....</b>	<b>54</b>

## Spis tabel

- Tabela 1.     Udział klas bonitacyjnych gleb gruntów ornych w ogólnej powierzchni gminy Ręczno
- Tabela 2.     Udział klas bonitacyjnych gleb użytków zielonych w ogólnej powierzchni gminy Ręczno
- Tabela 3.     Struktura użytkowania gruntów w gminie Ręczno
- Tabela 4.     Uprawy na terenie gminy Ręczno
- Tabela 5.     Produkcja zwierzęca na terenie gminy Ręczno
- Tabela 6.     Pomniki przyrody na terenie gminy Ręczno
- Tabela 7.     Zasoby kopalin na terenie gminy Ręczno
- Tabela 8.     Charakterystyka ujęć wody w głębszej w gminie Ręczno
- Tabela 9.     Wybrane wskaźniki czystości wód podziemnych w punktach pomiarowych w gminie Ręczno
- Tabela 10.    Podstawowe informacje o wodociągach gminy Ręczno
- Tabela 11.    Wskaźniki zwodociągowania gminy Ręczno
- Tabela 12.    Ładunki zanieczyszczeń w ściekach
- Tabela 13.    Przedsięwzięcia krótko- i długoterminowe do realizacji na terenie gminy Ręczno

## Spis wykresów

- Wykres 1.    Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gruntów ornych w ogólnej powierzchni gminy Ręczno
- Wykres 2.    Wielkości gospodarstw w gminie Ręczno

## Spis map

- Mapa 1.      Położenie gminy Ręczno

## Spis załączników

- Zał. nr 1.    Mapa poglądowa gminy Ręczno

## 1. Wstęp

Program Ochrony Środowiska to dokument, którego podstawową funkcją jest określenie celów i zadań administracji państwa i samorządów w zakresie ochrony środowiska, a także rozsądnej gospodarki jego zasobami. Ma on pełnić rolę niejako narzędzia zarządzania środowiskiem.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska program ochrony środowiska powinien określać:

- 1) cele ekologiczne,
- 2) priorytety ekologiczne,
- 3) rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki niezbędne do osiągnięcia celów,
- 4) mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Ważnym elementem programu ochrony środowiska jest jego wdrażanie. Przydatne mogą się okazać tu takie instrumenty zarządzania środowiskiem jak:

- 1) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- 2) gminne programy zrównoważonego rozwoju – Agenda 21,
- 3) procedury określania dopuszczalnych warunków korzystania ze środowiska (np. pozwolenia zintegrowane),
- 4) procedury związane z lokalizacją inwestycji i techniki określania wpływu na środowisko (raport o oddziaływaniu na środowisko),
- 5) procedury przeglądów ekologicznych,
- 6) procedury oceny ryzyka środowiskowego i zdrowotnego,
- 7) procedury dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,
- 8) opłaty korzystania ze środowiska.

Podczas planowania polityki ochrony środowiska istotna jest ocena stanu aktualnego w zakresie gospodarki i przyjęte tendencje na najbliższe lata (strategia rozwoju), a także działania, które już zostały podjęte w celu poprawy, albo zapobiegnięcia pogorszenia stanu środowiska. Znaczenie ma również stan

świadomości ekologicznej mieszkańców gminy i jednocześnie chęć podejmowania jakichkolwiek działań na rzecz ochrony środowiska.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska w art. 17 zobowiązuje zarządy województw, powiatów i gmin do opracowania programów ochrony środowiska, których celem jest realizacja polityki ekologicznej państwa. Projekty programów gminnych są opiniowane przez zarządy właściwych powiatów.

Częścią programu ochrony środowiska jest plan gospodarki odpadami, opracowywany jako odrębny dokument zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 14 i 15 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. Gminny program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami pozostają ściśle związane z ich odpowiednikami na szczeblu powiatowym.

## **2. Stan środowiska oraz zasobów naturalnych**

### **2.1 Ogólna charakterystyka gminy Ręczno**

Gmina Ręczno położona jest w południowej części województwa łódzkiego w powiecie piotrkowskim.

Graniczy od północy z gminą Sulejów, od wschodu z gminami Aleksandrów i Przedbórz (granice stanowi rzeka Pilica), od południa z gminą Masłowice, od wschodu z gminami Łęki Szlacheckie i Rozprza.

Załącznik nr 1 zawiera mapę poglądową gminy Ręczno.

Powierzchnia ogólna gminy Ręczno wynosi 8 921 ha (89,21 km<sup>2</sup>), co stanowi 6,24% powiatu. Podzielona jest na 14 sołectw (Bąkowa Góra, Będzyn, Dęba, Kolonia Ręczno, Łęg Ręczyński, Łęki Królewskie, Majkowice, Nowinki, Paskrzyn, Ręczno, Stobnica, Stobnica-Piła, Wielkopole, Zbyłowice).

Gminę zamieszkuje 3871 mieszkańców, w tym 1928 kobiet i 1943 mężczyzn (stan w 2007 roku). Udział ludności w wieku przedprodukcyjnym to 862 osoby (22,3%), produkcyjnym – 2271 osób (58,7%) i poprodukcyjnym – 738 osób (19%). Gęstość zaludnienia na 1 km<sup>2</sup> wynosi ok. 43 osoby.

Gmina ma charakter rolniczy – w strukturze użytkowania dominują użytki rolne zajmujące powierzchnię 4538 ha (grunty orne – 3525 ha, sady – 7 ha, łąki – 758 ha, pastwiska – 248 ha), stanowiące ponad 50% powierzchni ogólnej.

Udział lasów i gruntów leśnych z powierzchnią 3335 ha stanowi 37,4%.

Na terenie gminy funkcjonują: Gimnazjum w Ręcznie, 3 Publiczne Szkoły Podstawowe w: Ręcznie, Bąkowej Górze i Stobnicy, Gminna Biblioteka Publiczna (działa w niej również pracownia plastyczna i kawiarenka internetowa, organizowane są wystawy fotograficzne i okolicznościowe), Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej i apteka, Urząd Pocztowy. W gminie jest również 7 jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej.



Publiczny Zespół Szkolno – Gimnazjalny w Ręcznie



Szkoła Podstawowa w Stobnicy



Gmina Ręczno położona jest w odległości ok. 30 km od Piotrkowa Trybunalskiego i 45 km od Radomska.



Mapa 1. Położenie gminy Ręczno

Przez Gminę przebiegają drogi: gminne (o łącznej długości 55,1 km), powiatowe (17,4 km) oraz droga wojewódzka (18,7 km). Ponadto na terenie Gminy występują drogi gospodarcze obsługujące tereny zabudowy wiejskiej. Istotną rolę odgrywa droga wojewódzka nr 742 (Przyglów – Ręczno – Włoszczowa).

Drogi powiatowe to: droga nr 30192 Stobnica – Trzy Morgi, droga nr 30413 Ręczno – Łęki Szlacheckie, droga nr 30409 Gorzkowice – Ręczno i droga nr 30414 Kolonia Ręczno - Zbyłowice.

Drogi gminne zapewniają bezpośrednią obsługę terenu, a także powiązanie z drogą wojewódzką i drogami powiatowymi.

**Ręczno** – stolica gminy – jest starą osadą, niegdyś będącą gniazdem rodzinnym Ręczyńskich, od których prawdopodobnie pochodzi nazwa miejscowości.

Pierwsze wzmianki o tej miejscowości pochodzą z 1399 roku. Ręczno jest dawną osadą nadaną opactwu w Witowie, przy jego fundacji w XI wieku. Opaci klasztoru dzielili prawo patronatu z dziedzicami Majkowic (wsi parafialnej). Dziesięciny ze wsi i z folwarku należały do klasztoru. Dobra Ręczyńskie oddzielone od dóbr rządowych Łęczno, nadane zostały w 1844 roku na prawach majoratu generałowi – majorowi Buturlinowi.

Pierwszy, **drewniany kościół (p.w. Św. Stanisława Biskupa)** powstał tu w XII wieku. Tradycja miejscowa głosi, że Św. Stanisław, odpoczywał tu zaskoczony chorobą, w podróży do Łowicza. W 1813 roku świątynia spłonęła. Na miejscu drewnianego w XIII wieku stanął kościół murowany, rozbudowany prawdopodobnie w XVI wieku poprzez dodanie drewnianej nawy. W 1827 roku Ręczno liczyło 59 domów i 382 mieszkańców. W roku 1854 dobra nadane Generałowi Buturlinowi składały się z folwarku Ręczno, folwarku Łęki Królewskie.

W Bąkowej Górze zachował się po dziś dzień zabytkowy **kościół parafialny pod wezwaniem Świętej Trójcy**. Powstał on najprawdopodobniej już w połowie XIV wieku. Natomiast pierwsze wzmianki o tej parafii i kościele pochodzą z 1398 roku, umieścił je w Liber Benef - Jan Łaski. Na przełomie XIV i XV wieku pierwotna, drewniana kaplica została zastąpiona przez rycerza Zbigniewa Bąka, nową, zbudowaną z kamienia w stylu gotyckim. Obecny kościół murowany składa się z pierwotnego prezbiterium i nowej nawy, wybudowanej na miejscu drewnianej w 1603 roku. Przebudowę sfinansował ówczesny właściciel wsi, stolnik sieradzki Marcin Małachowski. Staraniem obecnego proboszcza ks. Tadeusza Ścibiury w latach 1995-96 odrestaurowano główny ołtarz, ołtarze boczne, balustradę chóru. W tym samym czasie rozpoczęto nakładanie na wewnętrzne ściany kościoła wapiennych tynków pod polichromię. Ornamenty zostały wykonane w technice „sgraffito”, a obrazy techniką „al fresco”. W 1999 roku przeprowadzono remont organów wymieniając siedem głosów.



Kościół parafialny p.w. Św. Trójcy

Kościół w Bąkowej Górze nie jest jednak jedynym zabytkiem wartym obejrzenia. Na szczycie Bąkowej Góry znajdują się **ruiny zamku z przełomu XIV/XV wieku**, a na wzniesieniu widać dwór zbudowany w XVIII w. przez Małachowskich, których ród znany jest z czasów Sejmu Wielkiego. Byli oni właścicielami Bąkowej Góry od XIV aż do XIX wieku. Wówczas Bąkowa Góra przeszła drogą spadku na własność rodziny Ostrowskich. Jej ostatnimi właścicielami do 1939 roku byli Potoccy, choć część majątku Majkowice już w 1928 r. Potoccy rozparcelowali. 26 hektarów ziemi, które wraz z budynkami i terenem z ruinami zamku przeszło na własność Czaińskich, a od 1968 roku do dziś jest to własność Bułacińskich, jako spadek po babci. Miejscowość Majkowice jest znana od 1389 roku.

Paskrzyn w 1553 roku wraz z Wielkopolem stanowiły własność kilku właścicieli, a w 1827 r. wieś liczyła 28 domów i 279 mieszkańców.

Stobnica w 1564 r. należała do opata witowskiego (**klasztor w Witowie**). W 1552 r. istniał tu młyn o czterech kołach i dwie karczmy. Wieś znana w nadaniach klasztoru sulejowskiego z 1176 r.

Dęba i Dęba Majstry znane od 1552 r. wchodziły w skład dóbr Bąkowej Góry.



Ruiny zamku w Majkovicach

Wiele tajemnic skrywają w sobie przydrożne kapliczki znajdujące się na terenie gminy Ręczno.



Przydrożna kapliczka

Na terenie gminy można wyróżnić szlaki turystyczne:

- partyzancki - trasa: Stobnica - Ręczno - Majkowice - Bąkowa Góra,
- historyczny: Ręczno - Majkowice - Bąkowa Góra.

Region nastawiony jest na rozwój turystyki i popularyzację swej bogatej przeszłości funkcjonującej jako fakty historyczne, ale również postaci legend i opowieści.

Niepowtarzalny urok wynikający z nagromadzenia zróżnicowanych obiektów kultury materialnej i duchowej podnoszony przez cenne elementy środowiska przyrodniczego spowodował, że gmina została zakwalifikowana w planie regionalnym zagospodarowania przestrzennego, jako strefa chronionego krajobrazu kulturowego.

## **2.2 Charakterystyka aktualnego stanu środowiska oraz zasobów naturalnych w gminie Ręczno**

### **2.2.1 Warunki środowiska geograficznego, klimat**

Gmina Ręczno według regionalizacji fizyko-geograficznej Kondrackiego znajduje się na pograniczu dwóch mezoregionów: Równiny Piotrkowskiej i Wzgórz Radomszczańskich (granica przebiega pomiędzy wzgórzem Czartoria a doliną rzeki Stobienki).

Regionalizacja fizyczno-geograficzna regionu:

<b>Jednostka</b>	<b>Nazwa jednostki</b>	<b>Symbol</b>
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski,	31
	Wyżyny Polskie	34
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie,	318
	Wyżyna Małopolska	342
Makroregion	Wzniesienia Południowomazowieckie,	318.8
	Wyżyna Przedborska	342.1
Mezoregion	Równina Piotrkowska	318.84
	Wzgórza Radomszczańskie	342.11

Pod względem geologicznym gmina znajduje się na pograniczu Nizin Środkowopolskich i Wyżyny Małopolskiej.

Przez teren gminy przebiega w kierunku północ-południe granica dwóch jednostek strukturalnych: Niecki Łódzko-Mogileńskiej i Osłony Gór Świętokrzyskich.

Na terenie gminy występują utwory jurajskie Osłony Gór Świętokrzyskich oraz utwory kredowe Niecki Łódzko-Mogileńskiej. Osady jury dolnej występują w postaci piaskowców, mułowców i iłowców. Utworami jury środkowej są wapienie (najpłycej zalegające w rejonach Bąkowej Góry i Dęba-Majstry oraz na północ od wsi Dęba) i margle, które widać na stokach doliny Strugi Stobnickiej. Utwory kredowe w postaci piaskowców i piaskowców drobnoziarnistych z chalcedonitami występują w rejonie wzgórza Czartoria (między Ręcznem i Stobnicą). Utwory mezozoiczne (piaskowce krzemionkowe, wapienie pelityczne, wapienie muszlowe z ooidami, margliste i in.) występują na szczycie Bąkowej Góry. Na wysokości Kamiennej Góry, po obu stronach cieku płynącego przez Stobnicę Piłę występują enklawy iłow i margli jurajskich. Utwory czwartorzędowe, w postaci piasków oraz glin zwałowych, pokrywają obszar gminy powłoką o miąższości od kilku metrów (rejon wschodni) do 75 m w Ręcznie. Do osadów młodszych holocenijskich należą piaski tarasów zalewowych i nadzalewowych (dolina rzeki Pilicy), z którymi sąsiadują piaski eoliczne w wydmach (największe skupisko występuje pomiędzy wsią Wielkopole i Podole). W dolinach oraz w obniżeniach wysoczyzny występują torfy, namuły torfiaste, torfy i mursze na piaskach (utwory organogeniczne).

Obszar gminy Ręczno położony jest na pograniczu Równiny Piotrkowskiej oraz Wzgórz Radomszczańskich (granica pomiędzy Czartorią a doliną Stobienki). Obszar charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą – najwyższymi wzniesieniami są: Bąkowa Góra (282 m n.p.m.) i Czartoria (270 m n.p.m.): pomiędzy Stobnicą i Ręcznem występuje pasmo wzgórz kredowych. Rzeźba terenu gminy urozmaicona jest formami wydmowymi (okolice wsi Wielkopole, Stobnica, Kamienna Góra, Paskrzyn, Nowinki, Bąkowa Góra), wzgórzami moren czołowych (okolice Kolonii Ręczno), półkami tarasowymi zalegającymi stoki Bąkowej Góry oraz dolinkami erozyjnymi i erozyjno-denudacyjnymi dopływów Pilicy (m.in. rzeki Stobnicy).

Biorąc pod uwagę warunki klimatyczne gmina Ręczno, wg podziału R. Gumińskiego położona jest w obrębie łódzkiej dzielnicy klimatycznej.

Rejon ten jest obszarem klimatycznym uprzywilejowanym w Polsce.

Okres wegetacyjny w gminie jest stosunkowo długi, trwa 210-214 dni w roku. Długość okresu bezprzymrozkowego wynosi około 160 dni. Lata są dość ciepłe, zimy umiarkowanie ostre. Pokrywa śnieżna zalega średnio przez 68 dni w roku.

Układ temperatury w ciągu roku jest korzystny dla rozwoju roślin – dodatnie temperatury panują od marca do pierwszych dni listopada. Średnia temperatura roczna wynosi ok. 7,8°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (+17,9°C), a najzimniejszym styczeń (-1,9°C).

Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi ok. 520 mm. Najwyższe opady występują w miesiącach letnich, najniższe w zimowych.

Maksymalne zachmurzenia występują w zimie, minimalne w ostatnich miesiącach lata (sierpień – wrzesień). Przeważają wiatry zachodnie oraz południowo-zachodnie.

Pod względem mikroklimatycznym obszar ten jest zróżnicowany zależnie od rzeźby terenu. Najlepsze warunki występują na obszarach leśnych, najmniej korzystne w rejonach cieków wodnych (niekorzystne warunki wilgotnościowe i termiczne, przejawiające się w postaci częstych i dłużej zalegających mgieł, inwersji temperatur itp.).

## **2.2.2 Użytkowanie rolnicze terenu**

### **2.2.2.1 Jakość gleb**

Duże znaczenie dla rozwoju rolnictwa ma ukształtowanie powierzchni terenu, klimat i oczywiście jakość gleb. Rzeźba terenu oraz klimat sprzyjają rolnictwu (jest to podstawowy sektor gospodarki gminy). Płaski teren, łagodne zimy to bardzo korzystne warunki.

O jakości gleby decydują zarówno czynniki naturalne (klimat, warunki geologiczne, szata roślinna, ukształtowanie powierzchni) jak i antropogeniczne (związane głównie z emisją szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery). Wśród różnorodnych czynników, największe znaczenie dla urodzajności gleb mają procesy zakwaszania i zubożenia w składniki pokarmowe.

Większość obszaru gminy leży w zasięgu gleb mało urodzajnych, wymagających nawożenia, zaliczanych do słabych. Są to grunty o ograniczonych możliwościach

produkcji rolniczej i niskim potencjale urodzajności – głównie uprawia się na nich żyto, owies, łubin, częściowo ziemniaki. Gleby chronione klas III-IV zajmują niewielką powierzchnię gminy koncentrując się w trzech kompleksach:

- okolice wsi Ręczno, Kolonii Ręczno, Łęki Królewskie oraz Majkowice,
- okolice Bąkowej Góry oraz w rejonach wsi Dęba i Majstry,
- sąsiedztwo wsi Stobnica, Stobnica Piła oraz Paskrzyn.

Grunty orne klasy II mają marginalne znaczenie. Gleby klasy III umożliwiające uprawę gatunków bardziej wymagających, intensywnych upraw przemysłowych (np. pszenicy) występują w niewielkiej ilości. Zajmują 8% powierzchni gruntów ornych gminy, jednak 73% tych gleb należy do klasy IIIb. Większy jest udział gleb średnich, klasy IV (36%), o przeciętnych warunkach plonotwórczych dla zbóż i ziemniaków.

Największym udziałem gruntów klas III-IV cechują się sołectwa: Kolonia Ręczno, Bąkowa Góra i Ręczno (odpowiednio 74,5%, 59,1% oraz 51,1% ogólnej powierzchni GO). Większość z pozostałych sołectw posiada słabe bądź bardzo słabe warunki do prowadzenia produkcji rolnej. Gleby najgorsze, klas V i VI występują zwłaszcza w sołectwie Łęg Ręczyński (89,3% powierzchni gruntów ornych), Stobnicy (69,5% powierzchni GO), Paskrzyna (62% GO) i Stobnicy Piły (61,7% GO). Średnio na sołectwo przypada w przybliżeniu 277 ha gruntów ornych, w tym około 22 ha III klasy (ok. 8%), 100 ha IV klasy (ponad 36%), 80 ha V klasy (niespełna 29%) oraz 72 ha VI klasy (26%).

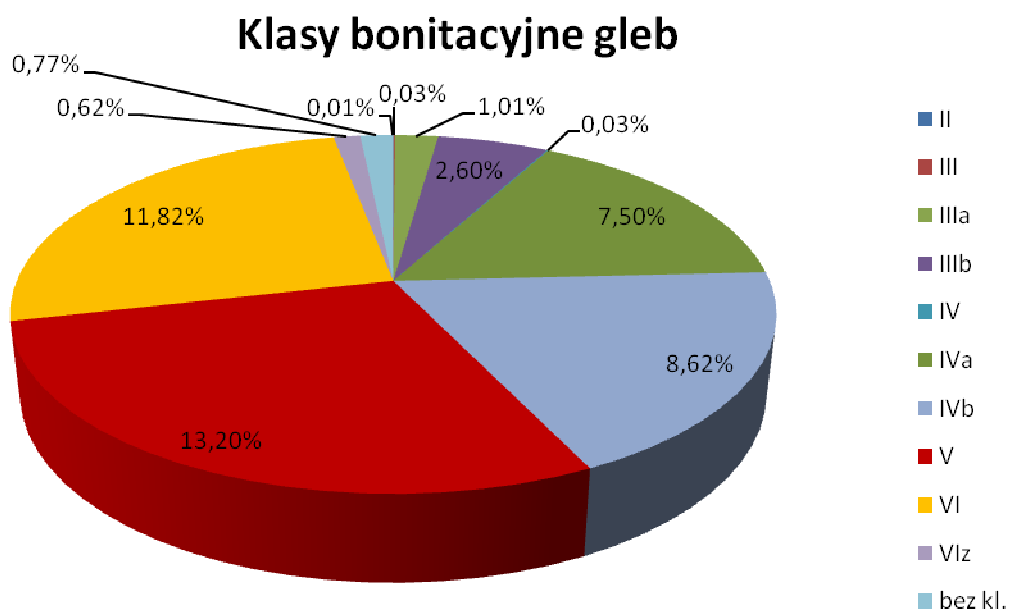
Również użytki zielone w gminie mają niską jakość. Użytki klasy III mają znikomy udział (1,4%), na klasie IV jest ich więcej (12,4%) ale dominującą grupę stanowią użytki na klasach V (54,4%) oraz VI (27,6%). Generalnie najwięcej użytków zielonych posiadają sołectwa bezpośrednio sąsiadujące z rzeką Pilicą: Paskrzyn, Majkowice, Łęg Ręczyński.

Poniższe tabele przedstawiają powierzchnię gleb gruntów ornych i użytków zielonych według klas bonitacyjnych (tabela 1 i 2).



Tabela 1. Udział klas bonitacyjnych gleb gruntów ornych w ogólnej powierzchni gminy Ręczno

Klasa	Powierzchnia ogólna	
	[ha]	[%]
I	-	-
II	0,41	0,01
III	2,45	0,03
IIIa	89,56	1,01
IIIb	232	2,60
IV	2,74	0,03
IVa	668,68	7,50
IVb	768,95	8,62
V	1177,23	13,20
VI	1054,2	11,82
VIz	54,63	0,62
bez kl.	68,72	0,77



Wykres 1. Procentowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych gruntów ornych w ogólnej powierzchni gminy Ręczno

Tabela 2. Udział klas bonitacyjnych gleb użytków zielonych w ogólnej powierzchni gminy Ręczno

Klasa	Powierzchnia ogólna	
	[ha]	[%]
I	-	-
II	0,02	-
III	9,28	0,11
IIIa	-	-
IIIb	-	-
IV	111,17	1,25
IVa	-	-
IVb	-	-
V	407,12	4,57
VI	187,1	2,10
VIz	12,33	0,14

Powodem zanieczyszczenia gleb mogą być ścieki z gospodarstw domowych, obiektów przemysłowych i usługowych oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka środkami chemicznymi w rolnictwie. Rezultatem są ograniczenia zdolności plonotwórczych gleb i pogorszenie ich jakości. Aby poprawić stan gleb, należy przede wszystkim polepszyć ich skład chemiczny, np. poprzez wapnowanie oraz racjonalne, zrównoważone nawożenie i właściwe stosowanie środków ochrony roślin. Poprawę stanu gleb można uzyskać również przez ograniczenie źródeł zanieczyszczeń (pełne skanalizowanie jednostek osadniczych oraz terenów o największej gęstości zaludnienia i odprowadzanie ścieków do oczyszczalni). Niezbędne jest także wyposażenie lokalnych źródeł emisji ścieków w urządzenia oczyszczające (biobloki, oczyszczalnie przydomowe, oczyszczalnie korzeniowe itp.), aby ograniczać i sukcesywnie likwidować przypadki odprowadzania ścieków z gospodarstw domowych do gruntu. Odprowadzanie ścieków bezpośrednio do wód powierzchniowych ma również wpływ na jakość gleb. Zanieczyszczone ciekłe wodne doprowadzają do skażenia gleb w dolinach do głębokości zachodzącej infiltracji.

Powodem zanieczyszczenia gleb mogą być również dzikie wysypiska śmieci, które powinny być likwidowane, a wobec ich użytkowników wyciągane konsekwencje.

Na zanieczyszczenie gleb wpływają także drogi o dużym natężeniu ruchu, przecinające teren gminy. Szacunkowa strefa najbardziej szkodliwych zanieczyszczeń komunikacyjnych dla gleb sięga z reguły 10-20 m w zależności od warunków lokalnych, natomiast bezpośrednie oddziaływanie substancji szkodliwych w glebach odnotowane jest w odległości kilkudziesięciu metrów. Dla zmniejszenia zasięgu oraz intensywności oddziaływania dróg należy wprowadzić wzdłuż szlaków komunikacyjnych pasy zieleni o szerokości i składzie gatunkowym dostosowanym do intensywności zanieczyszczeń i najlepiej wytrzymujących presję zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Szczególnej ochronie powinny podlegać gleby organiczne, niezależnie od klasy bonitacyjnej występujące na terenach rzecznych i zagłębiach bezodpływowych. Gleby o najniższych klasach bonitacyjnych nie wykorzystane rolniczo wskazane są do zagospodarowania na cele nierolnicze oraz pod zalesienie.

Z uwagi na występowanie dużej ilości gleb okresowo suchych (prawie 35% gruntów ornych gminy) wskazany jest rozwój małej retencji i utrzymanie w odpowiednim stanie istniejących stawów, sadzawek i oczek wodnych. Stan czystości gleb uzasadnia celowość podjęcia i rozwoju rolnictwa ekologicznego.

#### **2.2.2.2 Produkcja roślinna i zwierzęca**

Gmina Ręczno to gmina rolnicza. Ogólna powierzchnia użytków rolnych wynosi 4538 ha, co stanowi ponad 50% powierzchni gminy.

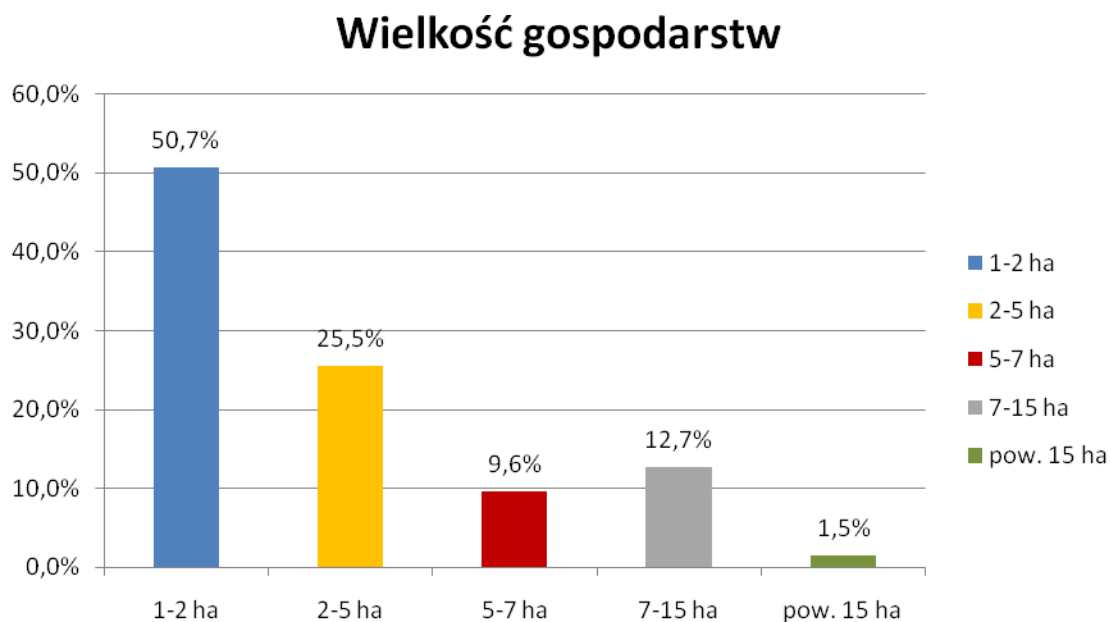
Poniżej przedstawiona została struktura użytkowania gruntów (stan na rok 2005).

Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów w gminie Ręczno

Powierzchnia ogólna (ha)	Użytki rolne (ha)					Lasy	Pozost. grunty
	Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska		
8921	4538	3525	7	758	248	3335	1048

wg danych GUS

Największą powierzchnię na terenie gminy zajmują gospodarstwa indywidualne o pow. 1 - 2 ha.



Wykres 2. Wielkość gospodarstw w gminie Ręczno

Największą powierzchnię upraw zajmują zboża. Rośliny okopowe stanowią głównie ziemniaki.

Tabela 4. Uprawy na terenie gminy Ręczno

Rodzaj uprawy	Powierzchnia [ha]
Pszenica ozima	180
Pszenica jara	90
Żyto	940
Jęczmień ozimy	55
Jęczmień jary	240
Owies	170
Pszenżyto ozime	660
Pszenżyto jare	125
Mieszanki zbożowe ozime	25
Mieszanki zbożowe jare	630
Mieszanki zbożowo – strączkowe na ziarno	5
Rzepak i rzepik ozimy	90
Ziemniaki	448,6
Warzywa gruntowe	4,5

\* wg danych Urzędu Gminy w Ręcznie (2007r.) i GUS

W zakresie produkcji zwierzęcej w gospodarstwach indywidualnych dominuje hodowla bydła. Szczegółowy wykaz przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Produkcja zwierzęca na terenie gminy Ręczno

Wyszczególnienie	Gospodarstwa indywidualne [szt.]
Bydło	1 752
– w tym krowy mleczne	970
Trzoda chlewna	4 146
Owce	220
Kozy	50

Konie	129
Drób ogółem	11 988

\* wg danych Urzędu Gminy w Ręcznie (2007r.) i GUS

Produkcja trzody chlewnej wiąże się z wytwarzaniem gnojowicy i gnojówki, które na obszarze gminy Ręczno wykorzystywane są głównie rolniczo. Może to być bezpośrednią przyczyną zanieczyszczania powierzchniowych i podziemnych cieków wodnych i dewastacji gleb.

### 2.2.3 Przyroda ożywiona

Lasy i grunty leśne zajmują 3335 ha, co stanowi 37,4 % ogólnej powierzchni gminy. Lesistość gminy jest dużo wyższa od lesistości województwa łódzkiego (20,6%) i średniej lesistości kraju (28,5%). Przeważają zwarte kompleksy leśne. W większości są to lasy państwowe administrowane przez Nadleśnictwo Piotrków Trybunalski i Nadleśnictwo Radomsko. W strukturze drzewostanu dominuje las iglasty (sosnowy). Część lasów stanowią lasy o cechach naturalnych szczególnie bogatych w gatunki runa leśnego. Praktycznie wszystkie lasy gminy znajdują się w obrębie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego lub jego otuliny.

Sulejowski Park Krajobrazowy położony jest w zasięgu geograficznego występowania świerka pospolitego, jodły pospolitej, buka, klonu oraz jawora. Wśród roślinności parku stwierdzono 35 gatunków podlegających całkowitej ochronie oraz 15 częściowej. Na szczególną uwagę zasługują tutaj: długosz królewski, storczyki, widłaki i zimoziół północny. W rezerwacie przyrody „Wielkopole” dominuje las jodłowy. Znajdują się tutaj liczne gatunki roślin oraz typy fitocenoz objęte ochroną. Rezerwat „Jawora” charakteryzuje się występowaniem na swym obszarze wyżynnych lasów liściastych i mieszanych.

Wysoka lesistość gminy Ręczno, obecność na jej obszarze terenów Sulejowskiego Parku Krajobrazowego z cennymi gatunkami roślin oraz dwóch rezerwatów przyrody, jest dużym walorem przyrodniczym i czyni w/w gminę niezwykle atrakcyjną

turystycznie. Bogate tereny leśne korzystnie wpływają również na klimat, powietrze, glebę oraz warunki życia ludzi.

Faunę gminy stanowią głównie zwierzęta leśne żyjące w kompleksach leśnych, zwłaszcza w Sulejowskim Parku Krajobrazowym. Ponadto dla niektórych gatunków ostoję tworzą zabytkowe parki oraz śródpolne i porolne zalesienia, a niekiedy także drewniane budynki, zwykle stare opuszczone stodoły.

Na terenie lasów można spotkać wiele rzadkich gatunków bezkręgowców lądowych (np. motyle – ok.1000 gat., chrząszcze, muchówki, pluskwiaki równoskrzydłe, błonkówki) i wodnych (np. wypławki, przywry, pajęczaki wodne, skoczogonki, widelnice, ważki, chrząszcze wodne itd.). Wiele grup bezkręgowców wodnych i lądowych posiada liczne osobliwości faunistyczne, świadczące o swoistym charakterze przyrody nadpilickiej.

W Pilicy stwierdzono obecność 38 gatunków ryb (np. minóg strumieniowy, troć jeziorowa, szczupak, karaś, lin, karp, leszcz, kiełb, amur biały, płoć, węgorz, sandacz, okoń) i 3 smoczkoustych.

Ponadto występuje tutaj wiele gatunków płazów (żaba trawna, żaba moczarowa, żaba wodna, rzekotka, ropucha szara, kumak nizinny, traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta).

Bogata w gatunki jest fauna ptaków – stwierdzono obecność 160 gatunków ptaków lęgowych, co stanowi aż 69% awifauny gniazdującej w kraju. Występują tu m.in. perkoz, perkoz dwuczuby, perkoz rdzawoszyi, czapla siwa, bocian czarny i biały, łabędź niemy, krzyżówka, błotniak stawowy, jastrząb, myszołów, kuropatwa, przepiórka, bażant, czajka, mewa pospolita, kukułka, sowa uszata, dudek, krętogłów, dzięcioł duży i średni, skowronek borowy i polny, jaskółka brzegówka, dymówka i oknówka, słowik szary i rdzawy, kopciuszek, kos, kwiczoł, sikora bogatka, sówka, sroka, kawka, gawron, wrona, kruk, szpak, wróbel, zięba, czyż, gil i wiele innych. Zróżnicowana jest także fauna ssaków. W tutejszych lasach można spotkać jelenie, sarny, łosie, dziki, lisy, kuny leśne i domowe, borsuki, piżmaki, bobry, zające, krety, jeże, a także gryzonie – myszy leśne i polne, szczury wędrownie i wiewiórki.

Na terenie gminy licznie występuje także fauna związana z terenami rolniczymi – polami uprawnymi, łąkami i pastwiskami. Na suchych pastwiskach występują m.in. bąki, łowiki szerszeniaki (przypominające szerszenia i polujące na osy), motyle, np. paź królowej, turkucie podjadki, świerszcze polne. Zbiorowiska łąkowe zwabiają

wiele gatunków owadów żywiących się nektarem i pyłkiem kwiatowym, np. motyli, pszczołowatych, wśród których są objęte ochroną gatunkową trzmiele.

Na polach i łąkach spotyka się też różnorodne gatunki ptaków, jak np.: bogatka, kos, zięba, szpak, sroka, bażant łowny, kuropatwa, skowronek, jaskółka, wróbel domowy. Często spotkać można także bociana białego.

Najliczniejszymi ssakami upraw rolnych są gryzonie, głównie myszy zielne. Z gatunków łownych najpospolitsze są zające.

#### 2.2.4 Obszary ograniczonego użytkowania

14% powierzchni **Sulejowskiego Parku Krajobrazowego** (ok. 2 399 ha) leży na terenie gminy Ręczno. Powstał on w październiku 1994 roku.

Znajduje się w środkowej części doliny Pilicy (od Skotnik i Łęgu Ręczyńskiego na południu po Smardzewice i Swolszewice Małe koło Tomaszowa Mazowieckiego na północy). Na Równinie Piotrkowskiej obejmuje teren do rejonu granicy Piotrkowa Trybunalskiego. Leży na terenie gmin: Ręczno, Aleksandrów, Tomaszów Mazowiecki, Sulejów, Wolbórz, Mniszków. Pewne części parku znajdują się również w Piotrkowie Trybunalskim. Powierzchnia parku wynosi 17 137 ha, jego otulina 39 569 ha.



Na terenie gminy Ręczno znajdują się dwa **rezerваты przyrody**:

- Wielkopole – o powierzchni 42,04 ha. Rezerwat leśny z przeważającym drzewostanem jodłowym z rzadkimi gatunkami roślin. Położony jest u podnóża piaskowego wzgórza Czartoria.



- Jawora – o powierzchni 87,99 ha. Rezerwat florystyczny, w którym głównym przedmiotem ochrony są wyżynne lasy liściaste i mieszane wraz z rzadkimi roślinami w Polsce niżowej. Położony na północnym zboczu Bąkowej Góry.

Na terenie gminy istnieje 40 użytków ekologicznych:

- w Nadleśnictwie Łęczno:

- Leśnictwo Grzegorzówka – 3 użytki stanowiące bagna śródleśne, 1 użytk stanowiący kompleks bagien i torfowisk, 2 użytki stanowiące halizny,
- Leśnictwo Stobnica – 4 użytki stanowiące bagna śródleśne,
- Leśnictwo Wielkopole – 20 użytków stanowiących bagna śródleśne, 1 użytk stanowiący płazowiznę, 1 użytk stanowiący pastwisko, 1 użytk stanowiący haliznę, 2 użytki stanowiące zespół terenów podmokłych, bagien i łąk śródleśnych,

- w Nadleśnictwie Radomsko:

- Leśnictwo Bąkowa Góra – 5 użytków stanowiących bagna śródleśne.

**Pomniki przyrody** uznane Uchwałą nr XXV/173/06 Rady Gminy Ręczno z dnia 21 czerwca 2006 przedstawia poniższa tabela:

Tabela 6. Pomniki przyrody na terenie gminy Ręczno

Miejscowość	Lokalizacja – nazwa drogi i jej numer	Gatunek	Wiek	Obwód pnia na wys. 1,3 m	Wysokość	Uwagi
Bąkowa Góra	W pasie drogi gminnej 110316	Wierzba przydrożna	ok. 120 lat	Od 110 cm – 360 cm	Od 2,5 m do 3,5 m	Szpaler 59 sztuk drzew po prawej stronie drogi gminnej nr 110316 E
Kol. Ręczna	W pasie drogi powiatowej 30414 Kol. Ręczno - Zbyłowice	Wierzba przydrożna	ok. 120 lat	Od 250 cm – 440 cm	Od 2,8 m do 3,6 m	Szpaler drzew sztuk 12 po lewej stronie drogi do Majkowic nr 30414

Na terenie gminy Ręčno projektowany jest obszar Natura 2000 – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Dolina Środkowej Pilicy” oznaczony symbolem PLH 100008.

### 2.2.5 Zasoby kopalin

Na terenie gminy Ręčno występują złoża piaskowców albskich. Obecnie złoża te nie są eksploatowane. Teren stanowi własność Lasów Państwowych. Lokalizację i zasoby przedstawia poniższa tabela:

Tabela 7. Zasoby kopalin na terenie gminy Ręčno

Lp.	Miejsce występowania złoża	Zasoby wg bilansu [tys. m <sup>3</sup> ]
1.	„Czartoria” Ręčno (na granicy z gminą Łęki Szlacheckie)	2064,8

### 2.2.6 Stosunki wodne i jakość wód

#### 2.2.6.1 Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym gmina Ręčno położona jest w zlewni rzeki Pilicy, która stanowi jednocześnie wschodnią granicę gminy.

Pilica jest lewobrzeżnym dopływem Wisły, głównym ciekim gminy Ręčno i jedną z najważniejszych rzek w kraju (przepływa przez 4 województwa – śląskie, świętokrzyskie, łódzkie i mazowieckie). Obszary bezpośrednio przyległe do Pilicy są odwadniane przez tę rzekę, natomiast z bardziej oddalonych terenów, wody

odprowadzane są do Pilicy za pośrednictwem mniejszych cieków: Strugi Zbyłowskiej, Strugi Stobnickiej i jej dopływu Strugi Młynki.

Lewobrzeżne dopływy Pilicy – Struga Zbyłowska (dł. 7,8 km), Struga Stobnicka (dł. 6,6 km) – biorą początek na terenie gminy Łęki Szlacheckie. W gminie znajduje się także niewielki dopływ Stobnicy – Struga Młynki. Ponadto w rezerwacie „Jawora” położone jest źródło bezimiennego ciek, który bezpośrednio wpada do Pilicy.

Na terenie gminy nie ma większych zbiorników wód powierzchniowych.

### MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Najbliżej położony punkt pomiarowo - kontrolny czystości rzeki Pilicy zlokalizowany jest w Białej. Wody Pilicy w tym punkcie zakwalifikowano do III klasy czystości, czyli do wód zadowalającej jakości. Jednak trzeba zauważyć, że część badanych wskaźników nie mieściła się w klasie wynikowej. Były to: BZT<sub>5</sub>, ChZT – Cr, ChZT – Mn, barwa, liczba bakterii grupy coli (dane WIOŚ w Łodzi 2006).

#### **2.2.6.2 Wody podziemne**

Na terenie gminy można wyróżnić następujące piętra wodonośne:

- triasowe, które tworzone są przez piaskowce, wapienie muszlowe, dolomity, piaskowce i zlepieńce oraz wapienie i margle. Woda znajduje się na ogół pod dużym ciśnieniem,
- górnourajskie, które stanowią główny poziom użytkowy. Stanowią go uszczelinione i skrasowiałe wapienie i margle. Wody tego piętra należą do kategorii wód szczelinowych, są to wody bardzo czyste. Zasilanie tych wód odbywa się głównie z opadów atmosferycznych bezpośrednio na wychodniach wapieni a pośrednio przez utwory czwartorzędowe,
- czwartorzędowe, których pierwszy poziom związany jest przede wszystkim z dolinami rzek, zwłaszcza Pilicy. Ich nośnikiem są piaski i namuły rzeczne, często torfiaste. Na poziomie teras nadzalewowych, piaszczystych, zasoby wody są duże, a wahania zwierciadła zależą od zmian stanów w rzekach. Poziom ten ujmowany jest studniami kopanymi.

Wody podziemne na terenie gminy cechują się wysoką czystością (klasa Ib) oraz dużą zasobnością. Znaczne zasoby posiadają zwłaszcza wody występujące w osadach interglacjalnych i pochodzące z aluwiów rzecznych poziomów tarasowych.

Charakterystykę ujęć wody w głębszej na terenie gminy Ręczno przedstawia poniższa tabela:

Tabela 8. Charakterystyka ujęć wody w głębszej w gminie Ręczno

Lp.	NAZWA UJĘCIA	POZIOM WODONOŚNY	WYDAJNOŚĆ UJĘCIA [m <sup>3</sup> /h]
1.	Ręczno	jurajski	44
2.	Stobnica	jurajski	27
3.	Paskrzyn	jurajski	43
4.	Bąkowa Góra	jurajski	25

\*wg danych Urzędu Gminy w Ręcznie

Wyniki przeprowadzonych badań fizyczno-chemicznych przedstawia tabela nr 8:

Tabela 9. Wybrane wskaźniki czystości wód podziemnych w punktach pomiarowych w gminie Ręczno

Miejsce poboru próbki	Odczyn	Azotany [mg/l]	Chlorki [mg/l]	Utlenialność z KMnO <sub>4</sub> [mg/l]
Ręczno	7,3	1,2	4,3	1,4
Bąkowa Góra	7,0	0,54	30,5	1,4
Paskrzyn	7,5	3,3	12,1	1,0

\*wg danych Urzędu Gminy w Ręcznie

### 2.2.6.3 Wodociągi i kanalizacja

Na terenie gminy istnieją ujęcia wody: w Ręcznie, Bąkowej Górze, Stobnicy i Paskrzynie

W 2007 roku pobór wody z ujęć gminnych przedstawiał się następująco:

- Ujęcie w Ręcznie – 78 624 m<sup>3</sup>,
- Ujęcie w Bąkowej Górze – 33 830 m<sup>3</sup>,
- Ujęcie w Stobnicy – 15 808 m<sup>3</sup>,
- Ujęcie w Paskrzynie – 22 068 m<sup>3</sup>.

Podstawowe informacje o wodociągach gminy Ręczno przedstawia tabela nr 9:

Tabela 10. Podstawowe informacje o wodociągach gminy Ręczno

Nazwa wodociągu	Miejscowości zwodociągowane	Długość sieci wodociągowej [km]	Liczba przyłączy [szt.]
Ręczno	Ręczno, Łęki Królewskie, Nowinki, Kolonia Ręczno, Majkowice, Będzyn	21,7	511
Bąkowa Góra	Bąkowa Góra, Zbyłowice, Dęba, Majstry	17,7	272
Stobnica	Stobnica, Stobnica Piła	9,9	115
Paskrzyn	Paskrzyn, Wielkopole, Placówka, Łęg Ręczyński	13,4	170

\*wg danych Urzędu Gminy w Ręcznie

Wg stanu na koniec 2007 roku – długość sieci wodociągowej wynosiła 62,7 km. Przyłączonych do niej było 1068 gospodarstw.

Gmina Ręczno jest zwodociągowana w ok. 97%. Do zwodociągowania pozostało jeszcze kilka przysiółków i terenów przewidywanych do zagospodarowania letniskowego i mieszkaniowego.

Ogólny stan sieci wodociągowej gminy Ręczno jest dobry. Najstarsze odcinki linii wodociągowej wykonane z azbestu w miejscowościach Bąkowa Góra i Ręczno zostały wymienione. Pozostała linia wykonana z azbestu znajduje się w miejscowości Paskrzyn na odcinku 650 mb oraz w miejscowości Ręczno – Czartoria na odcinku 150 mb. W roku 2008 odcinki te zostaną wymienione na PCV.

Wskaźniki zwodociągowania gminy Ręczno (stan na 2007 r.) przedstawia tabela 11:

Tabela 11. Wskaźniki zwodociągowania gminy Ręczno

Gmina	Wskaźnik km sieci / km <sup>2</sup> powierzchni gminy	Wskaźnik liczba przyłączy / liczba mieszkań
Ręczno	0,70	1,05

\* wg danych Urzędu Gminy w Ręcznie

Gmina Ręczno posiada bardzo słabo rozwiniętą sieć kanalizacyjną. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 6,15 km. Korzysta z niej 800 gospodarstw.

Od 2001 roku na terenie gminy w Nowinkach funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków typu BIO-PAK, KBA-80-600 o wydajności  $Q_{dmax} = 120 \text{ m}^3/\text{dobę}$ . Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego i dalej do rzeki Pilicy. Do w/w oczyszczalni doprowadzane są poprzez sieć ścieki sanitarne z miejscowości Ręczno, a z innych miejscowości dowożone są wozami asenizacyjnymi z przydomowych zbiorników.

Ponadto przy PSP w Stobnicy i Bąkowej Górze funkcjonują małe oczyszczalnie ścieków typu Nebraska o wydajności  $4 \text{ m}^3/\text{dobę}$ .

Ładunki zanieczyszczeń w ściekach dopływających i oczyszczonych (dane z 2007r.) przedstawia poniższa tabela:

Tabela 12. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach

Wskaźnik	Stężenie w ściekach dopływających	Stężenie w ściekach oczyszczonych
BZT <sub>5</sub> [mg/l]	185	11,5
ChZT [mg/l]	375	39,5
Sucha pozostałość [mg/dm <sup>3</sup> ]	1163	588
Zawiesiny [mg/dm <sup>3</sup> ]	322	9
Substancje rozpuszczone [mg/dm <sup>3</sup> ]	841	579

\*wg danych Urzędu Gminy w Ręcznie

Ścieki bytowo-gospodarcze z większości budynków indywidualnych gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (szambach). Ilość wywożonych ścieków jest znacznie mniejsza niż ilość zużywanej wody. Oznacza to, że ścieki zagospodarowywane są na terenach rolnych należących do danego właściciela. Istnieją także liczne przypadki niekontrolowanego wylewania ścieków na pola, do rowów i cieków powierzchniowych.

### 2.2.7 Jakość powietrza

Ochrona powietrza atmosferycznego stanowi w całości zagadnień ochrony środowiska jeden z najistotniejszych problemów. Powietrze, które nas otacza, jest nie tylko niezbędnym do życia źródłem tlenu, lecz stanowi część środowiska o decydującym wpływie na zdrowie. Najczęściej występującymi, charakterystycznymi zanieczyszczeniami powietrza są pyły, tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu i dwutlenek siarki.

Podstawowymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na obszarze gminy Ręczno są:

- emisja niska (właściciele licznych gospodarstw indywidualnych organizują systemy grzewcze we własnym zakresie. Są to przede wszystkim piece CO na węgiel i koks),

- emisja komunikacyjna (głównym miejscem emisji tego typu zanieczyszczeń jest droga wojewódzka nr 742 (Przygłów – Ręczno – Włoszczowa), charakteryzująca się dużym natężeniem ruchu).

Na obszarze gminy Ręczno nie prowadzono pomiarów stanu zanieczyszczenia powietrza. Najbliżej usytuowane stanowiska pomiarowe znajdują się w miejscowościach:

- Piotrków Trybunalski, ul. Belzacka 78a – ok. 30 km – kierunek północny zachód,
- Parzniewice – ok. 25 km – kierunek północny zachód,
- Opoczno, Plac Kościuszki 9 – ok. 35 km – kierunek północny wschód,
- Radomsko, ul. Komuny Paryskiej 5 – ok. 30 km – południowy zachód.

Przeprowadzono badania w zakresie wielkości stężeń: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i pyłu zawieszonego.

Ze względu na brak większych zakładów przemysłowych na terenie gminy Ręczno, stężenia zanieczyszczeń NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> i pyłu zawieszonego w powietrzu atmosferycznym nie przekraczają dopuszczalnych norm.

### **2.2.8 Hałas**

Główne rodzaje hałasu występujące na terenie gminy Ręczno:

- hałas komunikacyjny związany z transportem drogowym, szczególnie uciążliwy ze strony drogi wojewódzkiej przebiegającej przez obszar gminy,
- hałas komunalny charakterystyczny dla obiektów użyteczności publicznej, wielorodzinnych budynków mieszkalnych,
- hałas powstający w obiektach produkcyjno – usługowych (np. tartaki, młyny).



Najbardziej uciążliwym źródłem hałasu na obszarze gminy Ręczno, jest komunikacja drogowa, a w znacznie mniejszym stopniu – działalność produkcyjno - usługowa. Szacuje się, że natężenie hałasu będzie stopniowo wzrastać z uwagi na zwiększającą się liczbę pojazdów.

### **2.2.9 Pola elektromagnetyczne**

Przez obszar gminy nie przechodzą linie energetyczne przesyłowe najwyższego bądź wysokiego napięcia. Podstawowym źródłem zaopatrzenia gminy Ręczno w energię elektryczną jest stacja zasilająca 110/15 kV „Przedbórz” w Przedborzu. Rezerwowe zasilanie przewidziane jest ze stacji 110/15 kV w Sulejowie i Gorzkowicach. Sieć elektroenergetyczna na terenie gminy składa się z napowietrznych linii średniego napięcia 15 kV z lokalnymi stacjami transformatorowymi 15/0,4/0,23 kV w poszczególnych miejscowościach oraz linii niskiego napięcia 0,4/0,23 kV, doprowadzających zasilanie do odbiorców. Stan techniczny sieci elektroenergetycznej na terenie gminy jest na dobrym poziomie.

Punktowe źródła promieniowania elektromagnetycznego – 3 maszty telefonii komórkowej zlokalizowane są w Ręcznie.

Ich uciążliwość ograniczona jest do stref ochronnych.

### **2.2.10 Odnawialne źródła energii**

Na terenie gminy Ręczno odnawialne źródła energii wykorzystywane są w minimalnym stopniu. Przykładem może być znajdujący się na terenie gminy Ośrodek Sportowo – Szkoleniowy wykorzystujący energię słoneczną (solary słoneczne) do ogrzewania wody.

### **2.2.11 Awarie przemysłowe i inne nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska**

Obszar gminy Ręczno nie należy do terenów wysoko zagrożonych awariami przemysłowymi.

Na terenie gminy największe zagrożenie dla środowiska naturalnego mogą stworzyć awarie lub katastrofy związane z transportem substancji niebezpiecznych do miejsc utylizacji (przez obszar gminy przebiega droga wojewódzka nr 742 (Przyglów – Ręczno – Włoszczowa)). Takie zagrożenie stwarza również zlokalizowana na obszarze gminy stacja paliw w Ręcznie.

Na obszarze gminy może wystąpić również potencjalne zagrożenie powodziowe, w związku z przepływem przez teren gminy rzeki Pilicy oraz zagrożenie pożarowe (w związku z występowaniem terenów leśnych i rolniczych, a więc tzw. „łatwopalnych”).

## **3. Standardy jakości środowiska**

Głównym celem polityki ekologicznej państwa jest gospodarowanie środowiskiem zapewniające zachowanie tego środowiska w stanie odpowiadającym potrzebom zdrowotnym i bytowym człowieka, biorąc pod uwagę również przyszłość. Zatem należy dążyć do likwidacji i zapobiegania negatywnym skutkom działalności gospodarczej oraz do racjonalnego wykorzystania zasobów przyrodniczych (gospodarka wodna, leśnictwo, rolnictwo), surowcowych i terenowych (planowanie przestrzenne).

Podczas tworzenia regionalnych i lokalnych programów ochrony środowiska określony powinien zostać stan środowiska, a przede wszystkim istniejące zasoby (czystość powietrza, wód, stan powierzchni ziemi) oraz potrzeby wynikające z planów rozwoju społecznego i gospodarczego. Potrzeby te stanowią podstawę do określenia wymagań w zakresie stanu środowiska, a więc standardu jakości środowiska.

Stan środowiska w gminie Ręczno można ocenić następująco:

1. czystość powietrza – na terenie gminy Ręczno nie ma większych zakładów przemysłowych, dlatego stężenia zanieczyszczeń powietrza (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i pyłu zawieszonego) nie przekraczają dopuszczalnych norm;
2. jakość wód – stan wód powierzchniowych jest niezadowalającej jakości (III klasa), natomiast wody podziemne są dobrej jakości (klasa Ib);
3. jakość gleb – na terenie gminy przeważają gleby V i VI klasy bonitacyjnej.

#### **4. Tendencje przeobrażeń środowiska**

Zagrożenia dla środowiska jakie mogą wystąpić w gminie Ręczno mają swoje źródła przede wszystkim w działalności człowieka. Takie bowiem zagrożenia pochodzenia naturalnego jak: wichury, opady nawalne, powodzie, nie występują z częstotliwością, która wymagałaby podjęcia specjalnych działań zapobiegawczych.

Obszar gminy nie należy również do terenów zagrożonych w wyniku działalności przemysłowej.

Zatem można się spodziewać, że w zakresie czystości wód, na poprawę jakości wód powierzchniowych oraz zmniejszenie zagrożenia wód podziemnych jest w stanie wpłynąć uporządkowanie gospodarki ściekowej, optymalne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie oraz odpowiednio prowadzona gospodarka odpadami komunalnymi.

W miarę zmniejszania ilości źródeł energii cieplnej z zastosowaniem takich paliw jak węgiel byłaby szansa również na poprawę stanu powietrza, gdyby nie wzrastający poziom emisji pochodzenia komunikacyjnego, którego raczej nie da się uniknąć. Wiąże się to również bezpośrednio z jednoczesnym nasileniem hałasu komunikacyjnego.

Z kolei wdrożenie projektów objęcia ochroną prawną terenów cennych przyrodniczo (Obszary Chronionego Krajobrazu) spowoduje z pewnością wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej.

## **5. Podstawowe kierunki i zakres działań w ochronie środowiska**

### **5.1 Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do zachowania i poprawy standardów jakości środowiska**

II Polityka Ekologiczna Państwa w zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych jako główny cel wyznacza zmniejszenie zużycia surowców nieodnawialnych. Sposobem na jego osiągnięcie ma być redukcja ilości odpadów w wyniku wprowadzania technologii małoodpadowych, a także poprzez odzysk składników wytwarzanych odpadów. Rozsądnemu wykorzystywaniu zasobów naturalnych ma również służyć strategia ochrony wód. Polega ona na przywróceniu jakości wód powierzchniowych i podziemnych do stanu zgodnego z planowanym sposobem ich użytkowania oraz potrzebami związanymi z ich ekologicznymi funkcjami. Zatem wody podziemne powinny być wykorzystywane wyłącznie jako woda pitna i do celów przemysłu spożywczego, z kolei dla potrzeb rolnictwa, przemysłu i energetyki powinna być pobierane wody powierzchniowe, poddawane wcześniejszemu oczyszczaniu przed i po zastosowaniu.

Zgodnie z Polityką w roku 2010 ma nastąpić całkowity zanik zrzutu ścieków nieoczyszczonych z miast i zakładów przemysłowych oraz redukcja ładunku zanieczyszczeń – w stosunku do stanu z 1990 r. – o 50% w ściekach przemysłowych, o 30% w ściekach komunalnych z miast i osiedli wiejskich i o 30% ze spływu powierzchniowego w rolnictwie. Jednocześnie powinno nastąpić zmniejszenie zużycia wody do celów przemysłowych o 50% (w przeliczeniu na wartość produkcji sprzedanej).

Bardzo ważnym celem Polityki Ekologicznej Państwa jest obniżenie energochłonności gospodarki. Dotyczy to zarówno procesów wytwórczych, jak i w sektorze usług konsumpcji. Do roku 2010 przewidziany został spadek zużycia energii w przeliczeniu na jednostkę krajowego produktu o 25%, a o 50% do 2025 r. w stosunku do 2000 r. Ma to zapewnić osiągnięcie planowanych w skali UE wskaźników zmniejszenia zużycia nieodnawialnych surowców energetycznych. Zakłada się, że efekt ten zostanie pogłębiony dzięki zwiększeniu udziału energii

ze źródeł odnawialnych (energia wody i wiatru, energia geotermiczna, energia słoneczna, spalanie biomasy i odpadów), co najmniej dwukrotnie w roku 2010 w stosunku do roku 2000. Celem średniookresowym (do 2010 r.) w tej dziedzinie zgodnie z II Polityką Ekologiczną Państwa są zadania związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii wprowadzonych do wojewódzkich i powiatowych programów zrównoważonego rozwoju, wojewódzkich, powiatowych i gminnych planów energetycznych i planów zagospodarowania przestrzennego.

Odnosnie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami, cele ekologiczne określone są przez konwencje i porozumienia międzynarodowe, których Polska jest stroną, bądź też przygotowuje się do uczestnictwa. Zgodnie z nimi do 2010 r. należy zmniejszyć emisję: pyłów średnio o 75%, dwutlenku siarki o 56%, tlenków azotu o 31%, lotnych związków organicznych o 4% (poza metanem), amoniaku o 8% (w stosunku do stanu w 1990 r.). Konieczne również będzie ograniczenie emisji toksycznych metali ciężkich (rtęci, ołowiu, kadmu), trwałych zanieczyszczeń organicznych (pestycydy, WWA, dioksyny i furany, PCB), a to z kolei będzie wymagało wycofania z użytkowania benzyny ołowiowej, ograniczania lub wycofania z użytkowania wyrobów i urządzeń zawierających metale ciężkie, PCB, substancje niszczące warstwę ozonową. W latach 2008 – 2012 należy natomiast zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych do wielkości nie przekraczającej 94% tej emisji w 1988r.

W II Polityce Ekologicznej Państwa, przyjętej przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej w sierpniu 2001 r., ustalone zostały ważniejsze limity krajowe, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą stanu środowiska (wszystkie dotyczą celów do osiągnięcia najpóźniej do 2010r.). Limity te dotyczą ograniczenia: wodochłonności, materiałochłonności i energochłonności gospodarki oraz skali recyklingu i zagospodarowania odpadów. Część z nich określa skalę zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza i ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych, a także wycofania niektórych wyrobów. Limity te nie były korygowane przy sporządzaniu „Polityki ekologicznej państwa na 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010”.

Wszystkie limity muszą być uwzględnione w wojewódzkich programach ochrony środowiska, a następnie w programach powiatowych i gminnych.

W II Polityce Ekologicznej Państwa nie dokonano podziału limitów krajowych na limity regionalne, gdyż nie było ku temu dostatecznych podstaw planistycznych.

Również ustawa Prawo ochrony środowiska nie wprowadziła zasad wypełnienia i rozdziału przestrzennego lub branżowego (nakładanych przez protokoły do konwencji oraz dyrektywy UE) pułapów emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza. Dlatego też wskaźniki limitów należy traktować jako wielkości orientacyjne, przeznaczone do porównań międzyregionalnych i porównań tempa realizacji celów polityki ekologicznej państwa w poszczególnych powiatach i gminach z tempem realizacji tej polityki na szczeblu krajowym. W trakcie dalszych prac nad polityką ekologiczną państwa limity te mogą ulec dalszym zmianom i korektom. Oczywiście przestrzegania wymagają określone prawem standardy emisyjne dla emisji zanieczyszczeń do środowiska.

## **5.2 Cele ekologiczne na lata 2008 - 2015**

### **5.2.1 Zachowanie różnorodności biologicznej**

Aktualny stan różnorodności biologicznej i krajobrazowej gminy jest wypadkową oddziaływań antropogenicznych i naturalnych procesów przyrodniczych, przy czym to głównie działania gospodarcze kształtują stan środowiska i przyrody terenu. Istotne negatywne skutki tych oddziaływań w ciągu wielu lat uwarunkowane są przez następujące czynniki:

- 1) intensyfikacja i chemizacja rolnictwa,
- 2) niedostatki w zarządzaniu przestrzenią oraz w zarządzaniu ochroną środowiska,
- 3) zanieczyszczenia środowiska (głównie wód), zrzut nieoczyszczonych lub niedoczyszczonych ścieków,
- 4) bezpośrednia dewastacja środowiska (nielegalne składowanie odpadów, podpalanie, niszczenie roślin, zwierząt, grzybni),
- 5) kłusownictwo, pożary lasów.

Dewastacja zasobów przyrody wynika przede wszystkim z odprowadzania nieoczyszczonych ścieków, a także pożarów. Szczególnie uciążliwą formą antropopresji jest zajmowanie pod zabudowę rozproszoną terenów o walorach przyrodniczych i krajobrazowych, w tym zabudowa dolin rzecznych.

Poprawa w zakresie ochrony różnorodności biologicznej wymaga wzmocnienia roli obszarów chronionych. Zatem utrzymanie dotychczasowego i sukcesywne przywrócenie pożądanego stanu różnorodności biologicznej i krajobrazowej wiąże się ze zwiększeniem skuteczności wszystkich działań i narzędzi wzmocniających różnorodność biologiczną i krajobrazową, szczególnie skuteczności narzędzi planistycznych (plan zagospodarowania przestrzennego) jako narzędzia ochrony przyrody i krajobrazu oraz kształtowania ładu przestrzennego. Niezbędna jest również w tym celu likwidacja obszarów konfliktowych, wzrost społecznej świadomości ekologicznej oraz uzyskanie społecznej akceptacji dla niezbędnych działań. Ważnym elementem jest rozwój rolnictwa ekologicznego, podobnie jak ekologizacja gospodarki leśnej.

Kolejnym istotnym problemem ochrony różnorodności biologicznej jest zapewnienie spójności chronionych obszarów. Jest to szczególnie istotne z uwagi na wdrażanie sieci Natura 2000. Ochrona obszarów Natura 2000 powinna być realizowana wielosektorowo i na wiele sposobów.

### **Kierunki działań**

- 1) zwiększenie skuteczności narzędzi planistycznych (plan zagospodarowania przestrzennego) jako narzędzia ochrony przyrody i krajobrazu,
- 2) zwiększenie powierzchni terenów objętych ochroną prawną oraz wzmocnienie ciągłości i spójności przestrzennej systemu obszarów chronionych w granicach gminy i na styku z sąsiednimi gminami, w szczególności uwzględnienie koncepcji systemu europejskiej sieci obszarów chronionych NATURA 2000,
- 3) wzmocnienie ochrony gatunkowej roślin i zwierząt na terenie gminy,
- 4) wspieranie rolnictwa ekologicznego, zwłaszcza tradycyjnych praktyk rolniczych na terenach przyrodniczo cennych w celu utrzymania urozmaiconego krajobrazu rolniczego,
- 5) podniesienie poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie korzyści z zachowania różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
- 6) ochrona i denaturalizacja ciągów i połączeń ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem dolin rzecznych,
- 7) bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych,

- 8) rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w odniesieniu do obiektów turystycznych i rekreacyjnych w aspekcie walorów przyrodniczych,
- 9) ustanawianie użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenach rolniczych, gdzie występują pozostałości ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazów,
- 10) opracowanie planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone,
- 11) selektywny dostęp do terenów cennych przyrodniczo oraz ochrona tych terenów przed zainwestowaniem i tzw. dzikim zagospodarowaniem,
- 12) promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu,
- 13) rozwój sieci szlaków turystycznych i przyrodniczych ścieżek dydaktycznych,
- 14) monitoring ruchu turystycznego, szczególnie na obszarach chronionych,
- 15) zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarczych na terenach cennych przyrodniczo,
- 16) wdrażanie programów rolno-środowiskowych,
- 17) utrzymanie tradycyjnych rozłogów pól, zadrzewień śródpolnych i małych zagłębień wraz z występującą florą.

### **5.2.2 Wzbogacenie i racjonalna eksploatacja zasobów leśnych**

Lasy spełniają wielorakie funkcje produkcyjne i społeczne. Przede wszystkim jednak mają bardzo ważne znaczenie ekologiczne w ochronie bilansu wodnego obszaru gminy, poprawy jakości powietrza oraz ochrony gleb. Są pewnego rodzaju czynnikiem równowagi ekologicznej i bezpieczeństwa ekologicznego. Równocześnie pełnią rolę głównego gwaranta różnorodności ekosystemowej, gatunkowej i genetycznej.

Na terenie gminy Ręczno zalesienie jest duże (ok. 37,4%), z tego niemal 27% leży na obszarze Sulejowskiego Parku Krajobrazowego, stąd ważna jest właściwa gospodarka zasobami.

Do najistotniejszych problemów na obszarze gminy związanych z zasobami leśnymi należą:

- 1) intensywna penetracja lasów w okresie letnim w poszukiwaniu runa leśnego,



- 2) rozwój zabudowy terenów nieleśnych położonych pomiędzy kompleksami leśnymi, przez co likwidacji ulegają naturalne trasy przemieszczania się zwierzyny,
- 3) uszkodzenia i zmniejszenie odporności lasów ze względu na ich monokulturowy charakter,
- 4) podatność nasadzeń porolnych na gradację owadów i choroby.

### **Kierunki działań**

- 1) powiększanie i ochrona zasobów leśnych i dostosowanie lasów i leśnictwa do wypełniania różnych funkcji przyrodniczych i społecznych,
- 2) podniesienie powszechnej świadomości funkcji lasów oraz celów i zadań trwałego i zrównoważonego leśnictwa,
- 3) zalesianie terenów nieprzydatnych rolniczo,
- 4) tworzenie spójnych kompleksów leśnych szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów,
- 5) lokalizacja zalesień i zadrzewień zgodnie z planami zagospodarowania,
- 6) stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkody przemysłowe),
- 7) rozszerzenie usług doradczych, informacji i szkoleń dla właścicieli lasów,
- 8) poprawa rozpoznania zasobów różnorodności biologicznej w lasach,
- 9) racjonalne przeznaczanie obszarów leśnych na cele nieleśne,
- 10) opracowanie i wdrażanie Regionalnego Programu Operacyjnego Polityki Leśnej Państwa,
- 11) odnowa zieleni dolin rzecznych.

### **5.2.3 Ochrona gleby**

Tereny rolnicze stanowią ok. 50 % powierzchni gminy, dlatego ważne jest podjęcie działań mających na celu ich ochronę. Istotnym problemem ochrony gleby na terenie gminy Ręczno jest przeciwdziałanie procesom erozyjno-denudacyjnym. Dużym problemem są również różnorodne zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego i bytowego, jak również zanieczyszczenia atmosferyczne.

Ochrona obszarów rolniczej przestrzeni produkcyjnej na dobrych glebach kl. III i IV wyklucza zabudowę nie związaną z funkcją rolniczą.

Jako główne zagrożenie dla gleb uznaje się:

- 1) rozdrabnianie użytków rolnych,
- 2) zanieczyszczenie gleb wynikające z rolnictwa (głównie dewastacja gleb wynikła z nawożenia gnojowicą i gnojówką).

Zgodnie z wytycznymi II Polityki Ekologicznej Państwa zapewnienie racjonalnego wykorzystania zasobów gleb, łączącego w sobie racjonalność ekonomiczną, zwłaszcza w ujęciu długookresowym, oraz racjonalność ekologiczną, powinno polegać na:

- 1) ograniczeniu zakresu zagospodarowywania gleb w sposób, który nie odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom, poprzez przeciwdziałanie przejmowaniu na inne cele, zwłaszcza dla potrzeb realizacji różnego typu inwestycji, gleb nadających się do wykorzystania rolniczego lub leśnego, a także stwarzających np. cenne możliwości w zakresie tworzenia użytków ekologicznych, służących zachowaniu różnorodności biologicznej,
- 2) zmniejszeniu skali ograniczeń, jakie dla optymalnego wykorzystania biologicznego potencjału gleb w ramach zagospodarowania rolniczego, leśnego lub czysto ekologicznego stwarzają procesy degradacji spowodowanej erozją oraz niewłaściwą agrotechniką (w tym niewłaściwie wykonanymi melioracjami) na terenach podatnych na erozję, wokół cieków i zbiorników wodnych, itp.,
- 3) lepszym dostosowaniu do naturalnego, biologicznego potencjału gleb, formy ich zagospodarowania rolniczego lub leśnego (wybór: rolnicze czy leśne) oraz przyjętych kierunków i intensywności produkcji (rodzaju uprawianych lub hodowanych gatunków oraz stosowanych metod uprawy i hodowli), z ewentualnym uwzględnieniem możliwości korygowania naturalnych własności gleby (np. poprzez nawożenie, najlepiej organiczne, lub odkwaszające wapnowanie), a także z uwzględnieniem warunków ekonomicznej opłacalności.

## **Kierunki działań**

- 1) zwiększenie stopnia zalesienia tzw. gruntów marginalnych, nieprzydatnych dla rolnictwa,
- 2) ograniczenie skali oraz intensywności naturalnej i antropogenicznej erozji gleb, a także zakresu występowania jej negatywnych skutków,
- 3) racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów,
- 4) ochrona gleb przed degradacją i rekultywacja gleb zdegradowanych,
- 5) ochrona gleb przed negatywnym wpływem transportu i infrastruktury transportowej,
- 6) właściwe nawożenie gleb za pomocą płynnych nawozów naturalnych (gnojowicy i gnojówki),
- 7) systematyczne kontrolowanie stanu gleb,
- 8) wdrażanie zasad Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych,
- 9) wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego,
- 10) właściwe utrzymanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych.

### **5.2.4 Ochrona wód**

Główny problem ochrony wód podziemnych to różnorodne zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego i bytowego oraz zanieczyszczenia atmosferyczne.

Z kolei na degradację wód powierzchniowych wpływają przede wszystkim zrzuty ścieków z oczyszczalni ścieków oraz niekontrolowane, tzw. „dzikie” zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntów, rowów melioracyjnych, bądź bezpośrednio do cieków. Takie „dzikie ścieki” pośrednio zanieczyszczają także wody podziemne – zrzut do gruntu.

W sumie duży stopień degradacji wód wynika z rozwoju sieci wodociągowej, przy słabym rozwoju sieci kanalizacyjnej oraz spływów wód z nawożonych pól uprawnych do sieci rzecznej.

### **Kierunki działań:**

- 1) inwentaryzacja i likwidacja „dzikich” punktów zrzutu ścieków,
- 2) rozbudowa sieci kanalizacyjnej w gminie,

- 3) poprawa jakości wody pitnej poprzez rozwój i modernizację systemów wodociągowych,
- 4) ograniczenie ładunków zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł przestrzennych (rozproszonych) oraz powierzchniowych i rolniczych,
- 5) zwiększenie stopnia retencji wód w ciekach wodnych,
- 6) likwidacja nieczynnych ujęć wody,
- 7) pełne zagospodarowanie osadów ściekowych,
- 8) budowa oczyszczalni przydomowych w miejscach wskazanych w koncepcji gospodarki wodnościekowej,
- 9) likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń wód podziemnych,
- 10) ochrona zasobów wód podziemnych,
- 11) ochrona wód w zlewniach,
- 12) podejmowanie działań ograniczających wpływ zanieczyszczeń obszarowych na zasoby wodne.

### **5.2.5 Ochrona zasobów kopalin**

Najważniejszym celem w zakresie ochrony surowców mineralnych, określonym w Polityce Ekologicznej Państwa, jest uzupełnienie zasad gospodarowania zasobami kopalin o zalecenia wynikające z potrzeby wdrażania rozwoju zrównoważonego.

Tak sformułowany cel zakłada, że korzystanie z zasobów kopalin powinno opierać się na dokonaniu oceny opłacalności gospodarczej planowanego wydobycia kopalin w odniesieniu do kosztów i strat wynikających z nieodwracalnej degradacji środowiska przyrodniczego.

Ułatwieniem w dokonywaniu takiej oceny mogą być między innymi ograniczenia koncesjonowania wydobycia surowców mineralnych, wynikające z ustaleń gminnych planów zagospodarowania przestrzennego.

Ważną rolą gminy jest także ustalanie odpowiednich kierunków rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych oraz likwidowanie nielegalnego wydobywania kopalin, będącego niekontrolowaną ingerencją w środowisko przyrodnicze.

### 5.2.6 Ochrona powietrza

Jakość powietrza na terenie gminy można określić jako dobrą, z tendencjami do lokalnego pogarszania się. Decydujący wpływ na to ma utrzymująca się w dalszym ciągu emisja pyłów i gazów z indywidualnych palenisk węglowych, małych kotłowni i zakładów produkcyjno-usługowych, a także nadmierny ruch na drogach komunikacyjnych.

W celu poprawy stanu powietrza należałoby przede wszystkim ograniczyć tzw. „niską emisję”, czyli emisję z indywidualnych gospodarstw domowych, pojazdów samochodowych. Cel osiągnąć można chociażby wprowadzając w miejsce węgla paliwa „czyste”, gaz ziemny, olej opałowy, bądź wykorzystując niekonwencjonalne źródła energii, jak np. spalanie biomasy (wierzba energetyczna).

#### **Kierunki działań:**

- 1) ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z indywidualnych palenisk węglowych,
- 2) opracowywanie i realizacja planu zaopatrzenia w energię (zgodnie z Prawem Energetycznym) uwzględniającego zasady ochrony środowiska (w tym powietrza atmosferycznego),
- 3) wzmożenie nadzoru nad osiąganiem i przestrzeganiem normatywów emisyjnych w jednostkach gospodarczych,
- 4) ograniczanie stosowania paliw stałych w systemach ogrzewania,
- 5) działania organizacyjne ograniczające uciążliwość emisyjną środków transportu drogowego,
- 6) rozwój i kształtowanie nowych obszarów zieleni,
- 7) bieżąca modernizacja dróg,
- 8) zastępowanie węgla bardziej ekologicznymi nośnikami energii oraz stosowanie materiałów energooszczędnych w budownictwie,
- 9) termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych,
- 10) preferowanie wprowadzania w budownictwie materiałów energooszczędnych,
- 11) wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku (BAT).

### **5.2.7 Ochrona przed hałasem**

Szczególnie wysokie natężenie hałasu występuje przy ciągach komunikacyjnych. Natężenie hałasu komunikacyjnego wzrasta ze względu na zwiększającą się ilość pojazdów i większe natężenie ruchu (zwłaszcza samochodów ciężarowych).

Zagrożenie hałasem przemysłowym na terenie gminy nie istnieje.

#### **Kierunki działań:**

- 1) rozwój monitoringu hałasu i systemu kompleksowych ocen klimatu akustycznego z wykorzystaniem zaawansowanych modeli matematycznych,
- 2) włączenie problematyki ochronnej przed hałasem do planów zagospodarowania przestrzennego,
- 3) kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.

### **5.2.8 Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym**

Na terenie gminy Ręczno nie występują przekroczenia natężenia niejonowego pola elektromagnetycznego.

Rolą samorządu gminnego w perspektywie najbliższych lat jest przestrzeganie obowiązujących obecnie przepisów z zakresu ochrony przed promieniowaniem niejonizującym, szczególnie na etapie lokalizacji inwestycji związanych z emisją tego typu promieniowania.

### **5.2.9 Gospodarka odpadami**

Zakres gospodarki odpadami i działania z nią związane zostały opisane w osobnym dokumencie: „Plan Gospodarki Odpadami dla gminy Ręczno”.

### **5.2.10 Zmniejszenie energochłonności gospodarki**

Zmniejszenie energochłonności gospodarki to jeden z podstawowych celów polityki ekologicznej państwa. Działanie to dotyczy procesów gospodarczych, wytwórczych, sfery usług, a także pokrycia potrzeb ludności.

Założenia polityki energetycznej państwa przewidują, że w 2010 roku zużycie powinno zmniejszyć się o około 25% w stosunku do roku 2000. Osiągnięcie tego celu wiąże się ze zwiększeniem zaangażowania ze strony instytucji publicznych, przedsiębiorstw, a także mieszkańców w działania zmierzające do wprowadzenia energooszczędnych technologii.

Osiągnięcie zmniejszenia energochłonności gospodarki przyczyni się do zmniejszenia zużycia zasobów naturalnych, jak również emisji zanieczyszczeń do powietrza.

#### **Kierunki działań:**

- 1) szerokie wprowadzenie energooszczędnych technologii i urządzeń w tych dziedzinach produkcji i usług, których aktywność zostanie utrzymana lub będzie wzrastać, a także szerokiego wprowadzenia takich technologii i urządzeń do stosowania w gospodarstwach domowych, instytucjach publicznych i obiektach użyteczności publicznej,
- 2) zmniejszenie strat energii, poprawa parametrów energetycznych budynków oraz dalsze podnoszenia sprawności wytwarzania energii,
- 3) rozwój energetyki odnawialnej,
- 4) popularyzacja i wdrażanie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w sferze rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych,
- 5) co najmniej podwojenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w stosunku do roku 2000.

### **5.2.11 Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne**

Pojęcie „bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne” obejmuje dwa różne zagadnienia, a mianowicie:

- 1) zarządzanie ochroną środowiska przed chemikaliami (wytwarzanie, przetwarzanie, dystrybucja, składowanie, stosowanie),
- 2) ochrona przed biotechnologią i organizmami modyfikowanymi genetycznie.

W województwie łódzkim zakres wytwarzania i stosowania chemikaliów nie jest duży. Na terenie gminy Ręczno nie występują zakłady spełniające kryteria zaliczenia ich do zakładów o dużym ryzyku występowania poważnej awarii przemysłowej ze względu na rodzaj i ilość stosowanych substancji chemicznych.

Na terenie gminy może jedynie występować zwiększone ryzyko awarii transportowej (z poważnymi skutkami dla środowiska i zdrowia ludzi) z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych. Wynika to z przebiegu tras komunikacji drogowej.

#### **Kierunki działań:**

- 1) dokonanie rejestracji obiektów objętych wymogami dyrektywy Seveso II (na niższym kryterium substancji niebezpiecznych),
- 2) włączenie zagadnienia poważnych awarii przemysłowych i transportowych w problematykę planowania przestrzennego.

### **5.3 Przedsięwzięcia priorytetowe**

Najważniejsze w gminie Ręczno są działania w zakresie poprawy infrastruktury polegające na rozbudowie kanalizacji sanitarnej.



## 6. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 13. Przedsięwzięcia krótko- i długoterminowe do realizacji na terenie gminy Ręczno

Lp.	PRZEDSIĘWZIĘCIE	PLANOWANY TERMIN REALIZACJI	SZACOWANY KOSZT REALIZACJI [TYS. ZŁ]	ŹRÓDŁO FINANSOWANIA
<b>ZAOPATRZENIE W WODĘ</b>				
1	Modernizacja wodociągu w Paskrzynie i Czartorii	2008	190	Środki własne
<b>TRANSPORT DROGOWY</b>				
2	Przebudowa drogi Łęki Królewskie	2008	100	Środki własne
3	Przebudowa drogi Paskrzyn – Placówki – Łęg Ręczyński	2008	100	Środki własne
4	Przebudowa drogi Bąkowa Góra - Kalinki	2008	100	Środki własne
5	Droga Stobnica Górna	2009	100	Środki własne
6	Droga dojazdowa do pól w Dębie pod lasem	2008	40	Środki własne
7	Projekt zagospodarowania placu w centrum Ręczna	2008-2009	115	Środki własne

OCHRONA POWIETRZA				
8	Projekt termomodernizacji gminnych obiektów	2008-2010	60	Środki własne
9	Ocieplenie i elewacja Szkoły Podstawowej w Ręcznie	2008	120	Środki własne
10	Ocieplenie i elewacja Gimnazjum w Ręcznie	2009	100	Środki własne
EDUKACJA EKOLOGICZNA				
11	Program podniesienia edukacji ekologicznej w szkołach	2008-2010	60	Środki własne

## 7. Instrumenty realizacji programu

Realizacja programu wymaga różnorodnych instrumentów. Jednym z ważniejszych, lecz nie jedynym, jest finansowanie programu ochrony środowiska. Równie istotnym elementem wdrażania jest właściwe wykorzystanie rozwiązań o charakterze organizacyjnym. Zatem aby polityka ekologiczna efektywnie była realizowana i egzekwowana jest ona wspomagana przede wszystkim przez następujące instrumenty: prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

### **Instrumenty prawne:**

Kontrola przestrzegania wymogów ochrony środowiska należy do zadań wojewody. Niemniej jednak w wielu sprawach kompetencje takie posiadają władze powiatu.

Podstawowym z kolei organem mającym prawo wydawania decyzji administracyjnych, w indywidualnych sprawach z zakresu administracji publicznej, należących do właściwości powiatu jest starosta. Tak więc starosta wydaje m.in.:

- 1) pozwolenia wodnoprawne,
- 2) decyzje o emisji do powietrza,
- 3) decyzje dotyczące hałasu,
- 4) decyzje o wykonaniu przeglądu ekologicznego istniejącego obiektu,
- 5) decyzje dotyczące gospodarowania odpadami.

Wprowadzanie wymogów Dyrektywy IPPC spowoduje konieczność stosowania zintegrowanego podejścia do zapobiegania i ograniczania emisji z prowadzonych procesów technologicznych oraz zasady ochrony środowiska jako całości. Takie pozwolenia umożliwiają ocenę oddziaływania poszczególnych podmiotów na wszystkie elementy środowiska całościowo. Będą to pozwolenia o charakterze globalnym, obejmujące wszystkie analizowane aspekty środowiskowe. Pozwolenia będą wydawane w oparciu o analizy porównawcze najlepszych dostępnych technik i technologii (BAT).

Wójt gminy jest organem właściwym do wydawania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w większości przypadków określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku (Dz. U. Nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami) w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Instrumentem prawnym jest również monitoring stanu środowiska. Obowiązek prowadzenia monitoringu środowiska leży w gestii Inspekcji Ochrony Środowiska.

### **Instrumenty finansowe:**

Finansowanie inwestycji jest jednym z podstawowych instrumentów realizacji programu ochrony środowiska. Głównymi formami pozyskiwania środków finansowych na rzecz ochrony środowiska są opłaty i kary za gospodarcze korzystanie ze środowiska. Istotnymi źródłami są również fundusze celowe powołane do wspomaganie realizacji zadań związanych z ochroną środowiska.

Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska mają również pełnić funkcję „mobilizatora” podmiotów gospodarczych do podejmowania działań w zakresie ochrony środowiska, np.:

- 1) instalowania odpowiednich urządzeń ochronnych,
- 2) dokonywania wyboru najlepszej (z punktu widzenia minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko) dostępnej technologii,
- 3) optymalizacji lokalizacji inwestycji,
- 4) oszczędnego korzystania z zasobów środowiska.

Opłaty te pobierane są zatem za wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego, pobór wody, odprowadzanie ścieków, składowanie odpadów, zmianę sposobu użytkowania gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne oraz usuwanie drzew i krzewów.

Stanowią one następnie fundusze celowe np. powiatowy fundusz ochrony środowiska.

Źródłem wspomagającym fundusze celowe są jak wcześniej zostało wspomniane kary. Pobierane są one za działanie niezgodne z obowiązującym prawem, w tym z wydanymi pozwoleniami, decyzjami i koncesjami.

Środki z funduszy celowych na inwestycje proekologiczne można pozyskiwać przez dotacje i pożyczki z:

- 1) Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- 2) Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- 3) Powiatowego Funduszu Ochrony Środowiska,
- 4) Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska.

### **Instrumenty społeczne:**

Na instrumenty społeczne składają się głównie: edukacja ekologiczna, informacja i komunikacja oraz współpraca i współdziałanie. Żaden jednak z tych elementów dobrze nie funkcjonuje sam. Dobra bowiem informacja podwyższa poziom edukacji, a właściwa edukacja usprawnia komunikację i współpracę z odpowiednimi grupami zadaniowymi.

Współdziałanie i współpraca społeczności z samorządem terytorialnym wymaga systemu udostępniania i upowszechniania informacji, a także umożliwiania skutecznego udziału społeczeństwa w ochronie środowiska. Istotne znaczenie w tym

systemie może mieć rozszerzenie zakresu dostępu informacji o zamieszczanie ich na stronie internetowej organów samorządu. Konieczne jest również stworzenie i systematyczne aktualizowanie publicznych rejestrów udostępniających do wglądu wszystkie decyzje, pozwolenia, wykazy, strategie, plany, programy a także karty informacyjne oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, raporty oddziaływania na środowisko.

Bardzo ważnym instrumentem jest edukacja ekologiczna. Jej głównym celem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa. Ponadto jest to sposób na wyuczenie w społeczeństwie przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw.

Powyższe działania mogą być realizowane między innymi w formie szkoleń, przeprowadzanych na różnych poziomach, począwszy już od dzieci w wieku przedszkolnym, szkoły, a skończywszy na specjalistycznych adresowanych do poszczególnych grup zawodowych czy organizacji.

Podstawą efektywności edukacji jest rzetelne informowanie społeczeństwa na temat stanu środowiska poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów o stanie środowiska. Istotne jest również komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych.

### **Instrumenty strukturalne:**

Pod pojęciem instrumentów strukturalnych kryją się narzędzia istotne dla formułowania, integrowania i wdrażania polityk środowiskowych. Zalicza się do nich między innymi strategie, programy wdrożeniowe i systemy zarządzania środowiskowego. Jednym z programów wdrożeniowych jest program ochrony środowiska, który jest zarówno planem ochrony środowiska do 2014 roku, jak i programem wdrożeniowym na najbliższe 4 lata (2007-2010).

Systemy zarządzania środowiskowego charakteryzują się włączeniem środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy. Jest to realizowane przez wprowadzanie takich systemów jak:

- 1) systemy sformalizowane – np. normy ISO 14000 EMAS,
- 2) systemy niesformalizowane – np. Program Czystszej Produkcji.

## **8. Kontrola realizacji programu**

Gminny Program Ochrony Środowiska stanowi jeden z wielu instrumentów zarządzania środowiskiem. Weryfikacja planu operacyjnego oraz aktualizacja programu wraz z oceną stopnia wykonania przedsięwzięć i osiągnięcia wyznaczonych celów umożliwi osiągnięcie unifikacji zarządzania programem z zarządzaniem środowiskiem.

### **Uczestnicy realizacji programu**

Ze względu na pełniąca rolę można wyróżnić cztery grupy uczestników, biorących udział w realizacji programu;

- 1) podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- 2) podmioty realizujące zadania programu,
- 3) podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- 4) społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Ważnym elementem w procesie realizacji programu jest uspołecznienie procesu. Wówczas zapewniona jest jego akceptacja a także odpowiedzialność za wyniki realizacji przez szerokie grono partnerów.

W celu zdobycia zasobów technicznych i finansowych istotne jest również partnerstwo ze wszystkimi lokalnymi, krajowymi i międzynarodowymi programami działającymi w regionie.

### **Struktura zarządzania programem**

Głównym wykonawcą programu jest urząd gminy. Urząd ten współdziała z zarządem powiatu, a także z instytucjami działającymi w ramach podsystemów: społecznego, gospodarczego i technicznego oraz z jednostkami samorządu terytorialnego.

Poza tym nieodzowna jest współpraca z instytucjami, które dysponują odpowiednim instrumentarium wynikającym z kompetencji.

## **Kontrola realizacji programu**

Kontrola realizacji programu polega na ocenie i analizie następujących elementów:

- 1) stopnia wykonania działań,
- 2) stopnia realizacji przyjętych celów,
- 3) rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- 4) przyczyny tych rozbieżności.

Oceny postępów we wdrażaniu programu w zakresie przedsięwzięć na lata 2008–2011 będzie dokonywał urząd gminy poprzez wyznaczonego w tym celu koordynatora wdrażania programu. Co dwa lata będzie wykonywany raport z wykonania programu, na podstawie którego określona zostanie aktualizacja programu. Również co dwa lata będą oceniane przedsięwzięcia przewidziane na lata 2012 – 2015.

Powyższa procedura pozwoli na spełnienie wymagań ustawy „Prawo ochrony środowiska” dotyczących okresu na jaki przyjmowany jest gminny program ochrony środowiska i systemu raportowania o stanie realizacji programu.

Tak więc do działań kontrolujących należy realizację programu należą:

- 1) ocena postępów we wdrażaniu programu ochrony środowiska – co roku,
- 2) raport z wykonania programu – co dwa lata,
- 3) aktualizacja programu – co dwa lata.

## **9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Program Ochrony Środowiska dla gminy Ręczno na lata 2008 – 2011, z perspektywą na lata 2012 – 2015 wykonany został zgodnie z wymogiem Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (art.17).

Gmina Ręczno jest jedną z 11 gmin powiatu piotrkowskiego. W skład gminy wchodzi 14 sołectw, które zamieszkuje 3871 osób.

Gmina zajmuje powierzchnię 89,21 km<sup>2</sup> (8 921 ha). Znaczną jej część zajmują obszary leśne – ok. 37,4%. Niemal 27% gminy leży na obszarze Sulejowskiego Parku Krajobrazowego. Użytki rolne stanowią ponad 50 %, co świadczy o rolniczym

charakterze gminy. Jednym z atutów gminy jest położenie w bliskiej odległości od Piotrkowa Trybunalskiego i Radomska.

W Programie Ochrony Środowiska dla gminy Ręczno dokonano ogólnej charakterystyki gminy, charakterystyki aktualnego stanu środowiska oraz zasobów naturalnych w gminie. Opisano takie elementy jak:

- warunki środowiska geograficznego, klimat,
- użytkowanie rolnicze terenu (jakość gleb, produkcja roślinna i zwierzęca),
- przyroda ożywiona,
- obszary ograniczonego użytkowania,
- zasoby kopalin,
- stosunki wodne i jakość wód (wody podziemne i powierzchniowe, wodociągi i kanalizacja),
- jakość powietrza,
- hałas, pole elektromagnetyczne,
- odnawialne źródła energii,
- awarie przemysłowe i inne nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska.

W oparciu o istniejący stan środowiska przedstawione zostały standardy jakości środowiska, tendencje przeobrażeń środowiska i podstawowe kierunki i zakres działań w ochronie środowiska, w tym cele ekologiczne na lata 2007 – 2014, polegające przede wszystkim na:

- zachowaniu różnorodności biologicznej,
- wzbogaceniu i racjonalnej eksploatacji zasobów leśnych,
- ochronie gleby,
- ochronie wód,
- ochronie zasobów kopalin,
- ochronie powietrza i ochronie przed hałasem,
- ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- gospodarce odpadami,
- zmniejszeniu energochłonności gospodarki oraz zapewnieniu bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego.

W harmonogramie rzeczowo-finansowym wyznaczono cele ekologiczne i kierunki działań będące odzwierciedleniem polityki ekologicznej gminy. Przedsięwzięcia te to:

- zaopatrzenie w wodę



- modernizacja wodociągu w Paskrzynie i Czartorii,
- transport drogowy
  - przebudowa drogi Łęki Królewskie,
  - przebudowa drogi Paskrzyn – Placówki – Łęg Ręczyński,
  - przebudowa drogi Bąkowa Góra – Kalinki,
  - droga Stobnica Górna,
  - droga dojazdowa do pól w Dębie pod lasem,
  - projekt zagospodarowania placu w centrum Ręczna
- ochrona powietrza
  - projekt termomodernizacji gminnych obiektów,
  - ocieplenie i elewacja Szkoły Podstawowej w Ręcznie,
  - ocieplenie i elewacja Gimnazjum w Ręcznie.
- edukacja ekologiczna
  - program podniesienia edukacji ekologicznej w szkołach.

Reasumując stwierdzić należy, że niniejszy Program, jako dokument planistyczny, służyć będzie jako wskaźnik działań, które należy wdrażać na terenie gminy Ręczno w celu osiągnięcia określonych w Polityce Ekologicznej Państwa założeń z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska.

## **Materiały źródłowe:**

1. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ręczno, Ręczno 2004
2. Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2006 r., WIOŚ w Łodzi, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Łódź 2007 r.
3. Informacja o stanie środowiska na terenie Miasta Piotrkowa Trybunalskiego i powiatu piotrkowskiego ziemskiego w 2006 r., WIOŚ w Łodzi, Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim, Piotrków Tryb., listopad 2007 r.
4. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego, Łódź
5. [www.reczno.pl](http://www.reczno.pl)
6. Dane dostarczone przez Urząd Gminy w Ręcznie