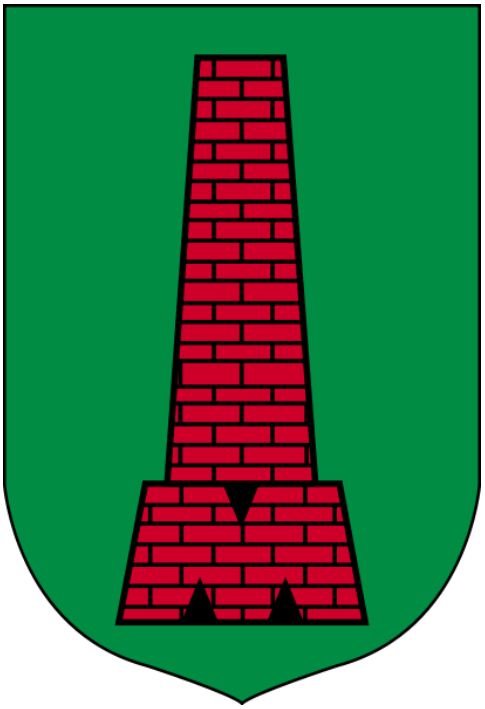
MERITUM COMPETENCE

Program Ochrony Środowiska dla gminy Mokrsko do roku 2020



Autorzy opracowania:

- Krzysztof Pietrzak
- Adam Bronisz
- Julita Dworak

Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
NIP 5262737394
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Mokrsko, 2017

Spis treści

Wykaz skrótów i wyjaśnienia pojęć 5
1 Wstęp 6
2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym 6
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi 8
4 Charakterystyka obszaru gminy Mokrsko 10
4.1 Demografia 12
4.2 Gospodarka 13
4.2.1 Rolnictwo 13
4.2.2 Turystyka 13
4.2.2.1 Zabytki 14
4.3 Przemysł 15
5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Mokrsko – obszary interwencji 16
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza 16
5.1.1 Zagadnienia horyzontalne 19
5.1.2 Podsumowanie 19
5.2 Zagrożenia hałasem 20
5.2.1 Zagadnienia horyzontalne 20
5.2.2 Podsumowanie 21
5.3 Pola elektromagnetyczne 21
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne 22
5.3.2 Podsumowanie 22
5.4 Gospodarowanie wodami 23
5.4.1 Wody powierzchniowe 23
5.4.2 Obszary zagrożone podtopieniami 24
5.4.3 Wody podziemne 24
5.4.4 Zagadnienia horyzontalne 25
5.4.5 Podsumowanie 26
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa 26
5.5.1 Zagadnienia horyzontalne 29
5.5.2 Podsumowanie 29
5.6 Zasoby geologiczne 30

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne ... 31
5.6.2 Podsumowanie ... 31
5.7 Gleby ... 32
5.7.1 Zagadnienia horyzontalne ... 32
5.7.2 Podsumowanie ... 33
5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów ... 33
5.8.1 Zagadnienia horyzontalne ... 35
5.8.2 Podsumowanie ... 35
5.9 Zasoby przyrodnicze ... 36
5.9.1 Lasy i łowiectwo ... 36
5.9.2 Formy ochrony przyrody ... 36
5.9.3 Zagadnienia horyzontalne ... 39
5.9.4 Podsumowanie ... 39
5.10 Zagrożenia poważnymi awariami ... 40
5.10.1 Zagadnienia horyzontalne ... 41
5.10.2 Podsumowanie ... 41
6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ ... 42
7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie ... 44
8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska . 48
9 Spis rysunków ... 49
10 Spis tabel ... 49
11 Spis wykresów ... 49

Wykaz skrótów i wyjaśnienia pojęć

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE – Odnawialne Źródła Energii

GUS- Główny Urząd Statystyczny

POŚ – Program Ochrony Środowiska

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

JST - Jednostka/i samorządu terytorialnego

JCWPd – Jednolita Część Wód Podziemnych

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCW – Jednolita Część Wód

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

Analiza SWOT – nazwa analizy jest akronimem słów z języka angielskiego: Strenght (mocne strony), Weaknesses (słabe strony), Opportunities (szanse), Threats (zagrożenia)

1 Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.), uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko" dotyczących ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska dla gminy Mokrsko jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych.

Dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, Warszawa 2 września 2015.

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jej słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie najważniejszych celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie gminy Mokrsko z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Gospodarowanie wodami,
- Gleby,
- Zasoby geologiczne,
- Zasoby przyrodnicze,

- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Gospodarka odpadami oraz zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zagrożenia poważnym awariami.

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, która ma na celu pokazania mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji.

W Programie Ochrony Środowiska zostały ujęte zadania, które gmina Mokrsko zamierza zrealizować w celu poprawy stanu środowiska. Zadania te będą dotyczyły: poprawy jakości powietrza oraz gospodarki wodno–ściekowej oraz gospodarki odpadami. Do zadań przypisano wskaźniki realizacji, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego realizacji.

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy dokument spójny jest za celami oraz kierunkami interwencji/działań ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

I. Strategia Rozwoju Kraju 2020:

Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka:

- Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:
  - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa stanu środowiska

II. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”:

- Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
  - Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;

III. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”:

- Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:
  - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno - budowlanych oraz istniejących zasobów;

IV. Program Ochrony Powietrza dla strefy łódzkiej:

- Cel szczegółowy: osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10 oraz działań krótkoterminowych,
- Kierunek interwencji: zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń;
  - Kierunek interwencji: ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń.

V. Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego 2016 na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,

– Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,

VIII. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wieluńskiego na lata 2014 - 2017:

- Realizacja programów ochrony powietrza,
- Ograniczenie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg),
- Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
- Ochrona wód przed zanieczyszczeniem ze źródeł punktowych i obszarowych.

IX. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Mokrsko

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

X. Strategia rozwoju gminy Mokrsko na lata 2015-2022:

- Budowa i modernizacja systemu wodno-kanalizacyjnego wraz z budową oczyszczalni ścieków;
- Rozbudowa i przebudowa dróg gminnych;

XI. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Niniejszy POŚ kontynuuje cele dotychczas obowiązującego Programu Ochrony Środowiska dla gminy Mokrsko (Uchwała Nr XXX/130/05 Rady gminy Mokrsko z dnia 22 sierpnia 2005 r.**)**:

- Ograniczenie wpływu emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego do środowiska,
- Likwidacja źródeł niskiej emisji, ograniczenie emisji pyłu zawieszonego i dwutlenku siarki oraz dwutlenku azotu,
- Ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych,

4 Charakterystyka obszaru gminy Mokrsko

Gmina Mokrsko jest gminą wiejską, położoną w południowo- zachodniej części województwa łódzkiego, w powiecie wieluńskim. Zajmuje powierzchnię 78 km^2[1],

Rysunek 1. Położenie gminy Mokrsko na tle województwa łódzkiego oraz powiatu wieluńskiego

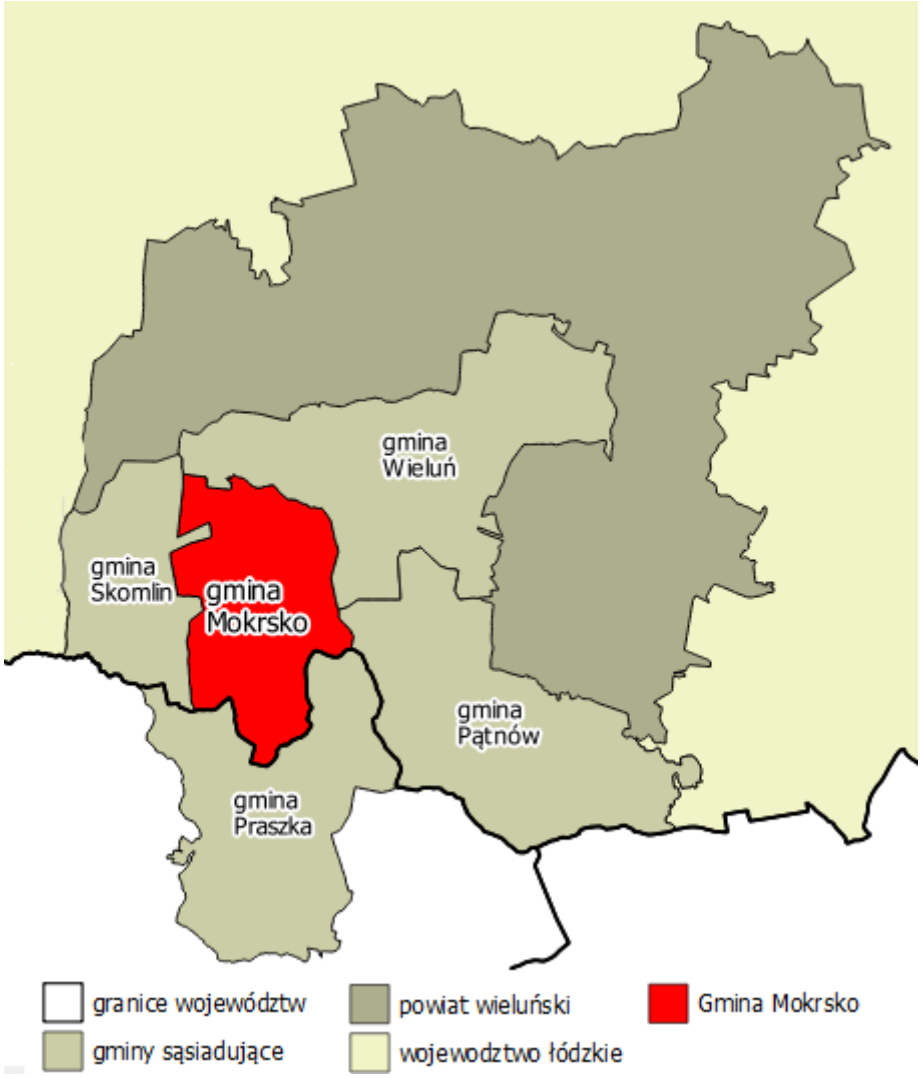
Źródło: Opracowanie własne

Gmina sąsiaduje:

- od zachodu – z gminą Skomlin (powiat wieluński, województwo lódzkie),
- od południa – z gminą Praszka, (powiat oleski, województwo opolskie),
- od wschodu – z gminą Wieluń oraz Pątnów (powiat wieluński, województwo łódzkie) oraz gminą Praszka (powiat oleski, województwo opolskie),
- od północy –gminą Wieluń (powiat wieluński, województwo lódzkie).

[1] Bank Danych Lokalnych GUS, dane za rok 2016

Rysunek 2. Położenie gminy Morsko na tle sąsiadujących gmin



Źródło: Opracowanie własne

Administracyjnie gmina podzielona jest na 12 sołectw: Słupsko, Mątewki, Chotów, Krzyworzeka I, Krzyworzeka II, Mokrsko I, Mokrsko II, Jasna Góra, Komorniki, Motyl, Ożarów, Brzeziny[2].

Gmina posiada połączenie komunikacyjne z głównymi ośrodkami regionu przez sieć dróg powiatowych[3].

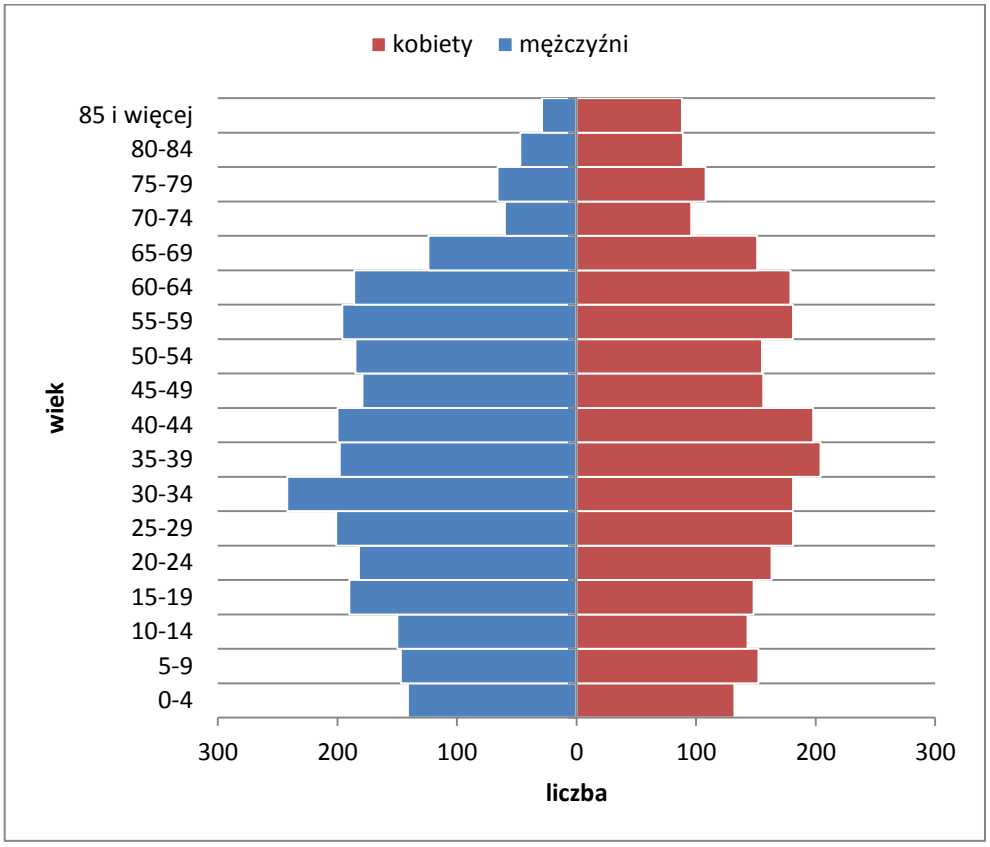
[2] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mokrsko
[3] Ibidem

4.1 Demografia

W 2016 roku gminę Mokrsko zamieszkiwało 5428[4] osób, z czego 49,7 % (2698 osób) stanowiły kobiety, a 50,3 % (3729 osób) mężczyźni[5]. 100% mieszkańców zamieszkuje tereny wiejskie. Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 70 osób/km^2 i jest niższa niż średnia dla powiatu wieluńskiego (83 osób/km^2).

Wykres 1. przedstawia strukturę wieku mieszkańców gminy. Ludność w wieku przedprodukcyjnym (< 18 lat) stanowi 19,7 % ogółu ludności gminy. Ludność w wieku produkcyjnym (kobiety 18–59 lat, mężczyźni 18 – 64 lat) stanowi 61,2 % mieszkańców gminy. W wieku poprodukcyjnym (kobiety > 60 lat, mężczyźni >65 lat) jest 19,1 % ludności[6].

Wykres 1. Struktura wieku mieszkańców w gminie Mokrsko w 2016 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2016

[4] Bank Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2016)
[5] Ibidem
[6] Ibidem

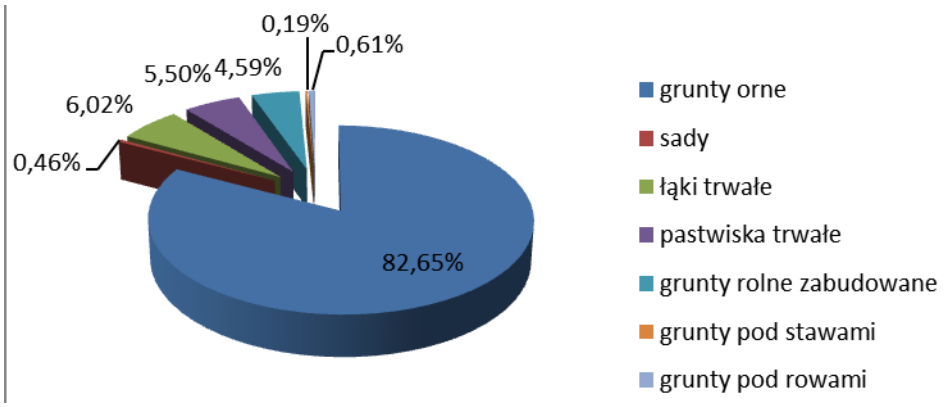
4.2 Gospodarka

4.2.1 Rolnictwo

Główną gałęzią gospodarki w gminie Mokrsko jest rolnictwo. Użytki rolne na terenie gminy zajmują powierzchnię 5931 ha, co stanowi ponad 76 % ogólnej powierzchni gminy.

Według danych Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r. w gminie znajdują się 891 gospodarstwa rolne, z czego 702 (78,8 %) o powierzchni powyżej 1 ha i 45 (ok.5 %) o powierzchni powyżej 15 ha[7].

Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów rolnych w gminie Mokrsko w 2014 roku



Źródło: Opracowanie własne

W gminie głównym kierunkiem rozwoju rolnictwa jest produkcja roślinna, którą zajmuje się większość gospodarstw rolnych na terenie gminy. Produkcja roślinna opiera się głównie na uprawie zbóż: pszenżyta, jęczmienia, pszenicy oraz mieszanek zbożowych[8].Produkcja zwierzęca prowadzona jest przez 566 gospodarstw. Dominuje tu hodowla trzody chlewnej oraz drobiu, część gospodarstw zajmuje się hodowlą bydła[9].

Dzięki sieci rowów melioracyjnych, obejmujących większość gruntów rolnych w gminie, zapewnione są odpowiednie stosunki wodne dla upraw[10].

4.2.2 Turystyka

Na atrakcyjność turystyczną terenu gminy wpływa rzeźba terenu oraz zachowane naturalne siedliska przyrodnicze. Znajdują się tu zabytki kultury m.in. Muzeum Wnętrz Dworskich w Ożarowie, które podnoszą atrakcyjność gminy[11].

[7] Bank Danych Lokalnych GUS, PSR 2010
[8] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mokrsko
[9] Ibidem
[10] Ibidem

Na obszarze gminy wytyczone są następujące szlaki turystyczne[12]:

- Łódzki Szlak Konny im. mjr Henryka Dobrzańskiego "Hubala" – pętla zewnętrzna odcinek 30. Rychłowice – Chróścin: cały szlak liczy ponad 2000 kilometrów i otacza województwo łódzkie oraz aglomerację łódzką. Jest to najdłuższy szlak konny w Europie. Na terenie województwa łódzkiego jest obecnie ok. 200 miejsc, gdzie hoduje się konie, oferuje przejażdżki w siodle lub bryczką czy naukę jazdy konnej. Wśród tych miejsc są stadniny, ale także gospodarstwa agroturystyczne, w których konie trzyma się dla rekreacji i które dysponują bazą noclegową. Trasę szlaku konnego im. Hubala wyznaczono przez atrakcyjne widokowo i turystycznie miejsca.
- szlak rowerowy EWI 1 Wieluń – Ożarów – Wieluń: jego trasa przebiega głównie przez tereny równinne o niewielkich i łatwych do pokonania wzniesieniach wśród zabudowy wiejskiej oraz terenów rolnych i łąkowych. Trasa szlaku w znacznej części wiedzie drogami asfaltowymi przez interesujące miejscowości z zabytkami zarówno architektury drewnianej jak i murowanej. Na szlaku nie występują kompleksy leśne, gdzie można byłoby się schronić przed prażącym słońcem. Trasa rozpoczyna się w Wieluniu – mieście o ciekawych zabytkach sięgających czasów średniowiecza.

4.2.2.1 Zabytki

Do rejestru zabytków na terenie gminy Mokrsko wpisane są następujące obiekty[13]:

Chotów

- kościół par. pw. św. Marcina, 1616, nr rej.: 934 z 30.12.1967;

Kocilew

- wiatrak, 1914-18, nr rej.: 337 z 6.10.1986;

Komorniki

- kościół parafialny. pw. św. Mikołaja Biskupa, 1631, nr rej.: 940 z 30.12.1967;

Krzyworzeka

- kościół parafialny pw. św. Piotra i Pawła, XIII, XVIII, nr rej.: 306 z 30.12.1967;
- dzwonnica, nr rej.: 946 z 30.12.1967;

[11] www.mokrsko.pl (dostęp z dnia 21.08.2017)
[12] Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mokrsko
[13] www.nid.pl

Mokrsko

- kościół parafialny pw. św. Stanisława, 1626, nr rej.: 949 z 30.12.1967;

Ożarów

- zespół dworski, ob. muzeum, XVIII-XX :
  - dwór, drewn., 1757, nr rej.: 147/A (dec.385) z 1.06.1967;
  - park z aleją lipową, nr rej.: 413/A z 19.08.1996;
- altana, nr rej.: j.w.;
- baszta widokowa (relikt), nr rej.: j.w;
- dom, tzw. „kamienica", przed 1920, nr rej.: A/110 z 28.02.2011;

4.3 Przemysł

W gminie Mokrsko zarejestrowane są 302 podmioty gospodarki narodowej. 282 podmioty należą do sektora prywatnego, natomiast 20 do publicznego. Podmioty gospodarki narodowej z podziałem na poszczególne sekcje przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2016	
		sektor prywatny	sektor publiczny
		20	282
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	-	8
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	-	43
Sekcja F	Budownictwo	-	45
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	-	85
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	-	15
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	-	5
Sekcja J	Informacja i komunikacja	-	3
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	-	10
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	-	7

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2016	
		sektor prywatny	sektor publiczny
		20	282
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	-	5
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	2	7
Sekcja P	Edukacja	14	1
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	3	9
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	1	13
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	-	26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2016

Najwięcej podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Mokrsko zarejestrowane jest jako sekcja G–handel hurtowy i detaliczny (85) oraz sekcja F– Budownictwo (45) oraz sekcja C –przetwórstwo przemysłowe (43).

5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Mokrsko – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

W gminie Mokrsko dominuje powietrze polarno-morskie i polarno-kontynentalne, wywołujące dużą dobową i roczną zmienność pogody. Najczęściej występującymi kierunkami wiatrów są wiatr zachodni i południowozachodni. Średnia roczna prędkość wiatru wynosi 2,9 m/s. Z ruchami mas powietrza bezpośrednio wiąże się także zachmurzenie, które wynosi 6,6 stopnia przy średniej wartości dla Polski 6,4 (w skali 11-sto stopniowej). Nasłonecznienie wynosi średnio w ciągu roku 4 – 4,2 godziny na dobę. Średnia roczna temperatura na terenie gminy wynosi 7,7 stopnia Celsjusza. Najzimniejszymi miesiącami w roku są styczeń oraz luty. Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień. Okres wegetacyjny roślin wynosi 216 – 240 dni. Wilgotność kształtuje się na poziomie 80%, a średnia roczna suma opadów wynosi 606 mm.

Badanie i ocena jakości powietrza jest realizowana przez Inspekcję Ochrony Środowiska w oparciu o przepisy art. 85 - 95 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2017 r. poz. 519 z późn. zm.). Powyższe przepisy wraz z rozporządzeniami Ministra Środowiska: z dnia 13 września 2012 r. *w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032) i z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) definiują system monitoringu powietrza, określają zakres i sposób badania jakości powietrza, określają minimalną liczbę stacji oraz metody i kryteria oceny.

Oceny jakości powietrza są wykonywane w odniesieniu do obszaru danej strefy. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w *sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. 2012 poz. 914), zgodnie, z którym w województwie łódzkim ocenę wykonuje się dla stref:

- aglomeracja łódzka,
- strefa łódzka.

Rysunek 3. Podział województwa łódzkiego na strefy

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2015 r.

Na terenie gminy Mokrsko, zanieczyszczenia wprowadzane są do powietrza z czterech podstawowych źródeł:

- powierzchniowych (indywidualne ogrzewanie, zanieczyszczenia komunalne pochodzące z palenisk domowych, kotłownie zakładowe oraz indywidualne systemy grzewcze, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów),
- punktowych (pochodzących ze zorganizowanych źródeł w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych),
- liniowych (ruch kołowy) – wzdłuż dróg powiatowych,
- z rolnictwa (uprawy i hodowli zwierząt, prac polowych, nawożenia czy wypalania pól).

Do zakładów o największej emisji zanieczyszczeń na terenie gminy Mokrsko należą:

- Cegielnia Mokrsko,
- Zakłady Mięsne Henryk Kania w Mokrsku,
- Gospodarstwo Rolne Sebastian Kania w Mokrsku (odory).

Tabela 2 Klasyfikacja stref na podstawie wyników pomiarów w roku 2016, pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy												
	SO_2	NO_2	benzen	CO	PM10	PM2,5	C_6H_6	Pb	Ni	As	Cd	B(a)P	O_3
Strefa łódzka	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	C	D_2

Źródło: WIOŚ Łódź

- **klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia – nie przekraczający poziomu dopuszczalnego,
- **klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia – powyżej poziomu dopuszczalnego (z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie niektórych substancji w powietrzu),
- **klasa D_2** – poziom stężenia ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego.

Według pomiarów przedstawionych w Rocznej Ocenie Jakości Powietrza w Województwie Łódzkim w 2016 roku, powietrze w strefie łódzkiej (PL1002) na terenie, której znajduje się gmina Mokrsko przekroczyło poziomy dopuszczalne w przypadku wymienionych zanieczyszczeń: pyłów PM10, PM 2,5 oraz B(a)P, O_3. Problem przekroczeń szczególnie nasila się w sezonie grzewczym.

Na terenie województwa łódzkiego realizowany jest program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu

zawieszonego i poziomu docelowego bezno(a)pirenu zawartego w pyle zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych (uchwała nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013r.). Ww. program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim (w skład której wchodzi gmina Mokrsko) ustala podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do poprawy jakości powietrza, w tym osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, jak i celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10.

5.1.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej, - intensyfikacja działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, - wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel, - w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).
Działania edukacyjne	- prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, - organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).
Monitoring środowiska	- w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy wielkopolskiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.2 Podsumowanie

Na obszarze gminy Mokrsko stan powietrza nie jest zadowalający. Przekroczone zostały dopuszczalne normy pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu oraz O_3. Największe stężenie zanieczyszczeń w powietrzu obserwujemy podczas sezonu grzewczego, co związane jest z wykorzystaniem węgla kamiennego jako głównego źródła energii cieplnej.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Brak dróg o dużym natężeniu ruchy na terenie gminy.	• Niewystarczający stopień wykorzystania źródeł energii odnawialnej, które ograniczyłyby emisję zanieczyszczeń do powietrza. • Znaczny udział zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw wysoko zanieczyszczających, głównie węgla kamiennego.
Szanse	**Zagrożenia**
• Rozwój energetyki odnawialnej.	• Wzrost udziału paliw kopalnych jako źródeł energii.

5.2 Zagrożenia hałasem

Głównym zagrożeniem dla jakości klimatu akustycznego na terenie gminy jest hałas komunikacyjny (drogowy), jednak ze względu na brak na terenie gminy dróg o dużym natężeniu ruchu hałas komunikacyjny nie powoduje znaczących zmian w środowisku. Ponadto hałas emitowany może być z zakładów znajdujących się na terenie gminy oraz okresowo przez maszyny rolnicze.

5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleń publiczna, zbiorniki wodne).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, - budowa ekranów akustycznych i obiektów ograniczających hałas, - wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych.
Działania edukacyjne	- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego, - promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości, - promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

Monitoring środowiska	- w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego wykonywane są pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa łódzkiego. W ramach aktualizacji map akustycznych pomiary natężenia ruchu prowadzi również Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

5.2.2 Podsumowanie

W gminie nie występują tereny zurbanizowane, ani drogi o znaczeniu wojewódzkim i krajowym mogące znacząco wpłynąć na klimat akustyczny terenu. Głównym źródłem hałasu pochodzący z dróg powiatowych przebiegających przez teren gminy, zakłady przemysłowe oraz okresowo maszyny rolnicze.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Mała liczba mieszkańców narażonych na hałas	• Hałas pochodzący z dróg powiatowych
Szanse	**Zagrożenia**
• zmniejszenie wpływu hałasu drogowego poprzez zadrzewienia przydrożne.	• Wzrost natężenia ruchu na drogach przebiegających przez gminę

5.3 Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z art. 123 i 124 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska powinien prowadzić okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych oraz aktualizować corocznie rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Na podstawie monitoringu prowadzonego przez WIOŚ wynika, że występujące w środowisku na terenie województwa łódzkiego poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości wynosi od 7 V/m do 20 V/m).

Według wyników monitoringu PEM, prowadzonego przez WIOŚ (2015 rok) nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych

pochodzących z przedstawionych poniżej źródeł (linii energetycznych i nadajników telefonii komórkowej) w miejscach dostępnych dla ludności[14].

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, - utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Działania edukacyjne	- edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM
Monitoring środowiska	- monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

W gminie Mokrsko nie istnieje zagrożenie spowodowane przekroczeniem dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Funkcjonowanie sztucznych źródeł radiacji na terenie gminy nie stwarza zagrożenia dla ludności i nawet ewentualna awaria może mieć charakter wyłącznie miejscowy.	-
Szanse	**Zagrożenia**
-	• Możliwe przekroczenie za kilka lat dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych. • Awaria źródeł radiacji.

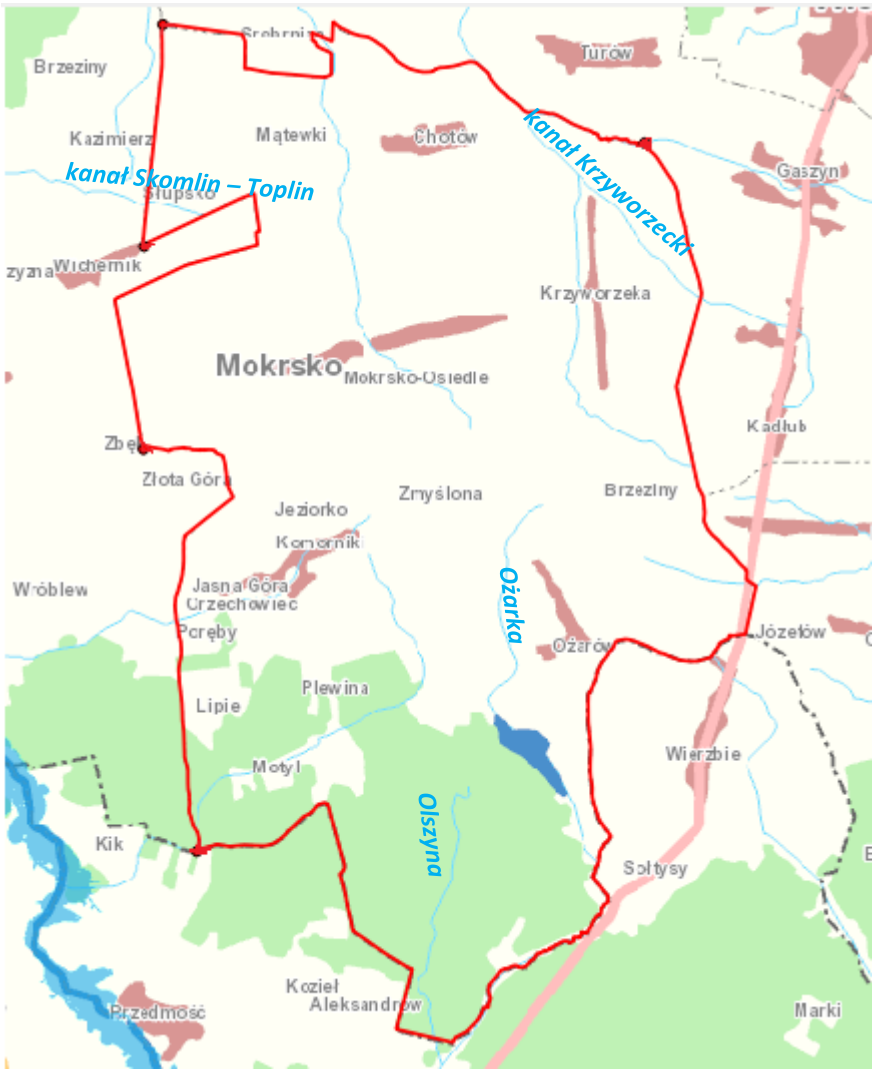
[14] WIOŚ w Łodzi (2016)

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Mokrsko leży całkowicie w dorzeczu Warty przepływającej około 10 km od wschodniej granicy gminy. Wody powierzchniowe na terenie gminy Mokrsko to rzeka Ożarka, kanał Kopydłów – Krzyworzeka i kanał Skomlin – Toplin oraz rowy melioracyjne, stawy i oczka wodne. Stawy znajdujące się w gminie to zbiorniki utworzone sztucznie, dwa z nich zostały zbudowane na rzekach w Ożarowie i Krzyworzece. Pozostałe stawy, tzw. glinianki, powstały w wyniku wydobycia gliny na potrzeby miejscowych cegielni. Na terenie gminy znajduje się zbiornik retencyjny w Ożarowie (własność prywatna) oraz pełniący funkcję zbiornika retencyjnego –Zalew w Krzyworzece położony w dolinie Kanału Kopydłów – Krzyworzeka.

Rysunek 4. Wody powierzchniowe na terenie gminy Mokrsko



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych www.mapy.isok.gov.pl (21.08.2017)

Na terenie gminy Mokrsko w 2015 roku nie był prowadzony monitoring wód powierzchniowych. WIOŚ w Łodzi nie planuje lokalizacji punktów pomiarowych na terenie gminy również w latach kolejnych (2016-2020)[15]. Ocena JCWP polega głównie na obserwacjach, które wskazują na zanieczyszczenie Kanału Kopydłów–Krzyworzeka wpływającego do rzeki Pysznej, której stan określany jest jako pozaklasowej.

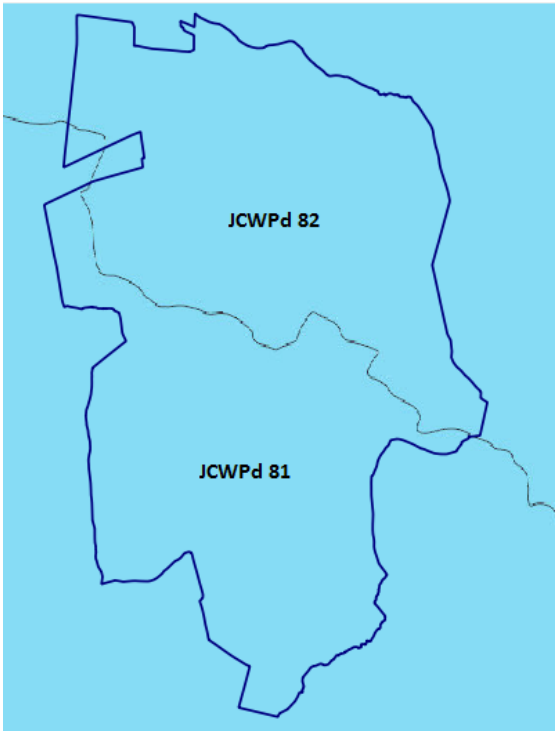
5.4.2 Obszary zagrożone podtopieniami

Zagrożenie powodziowe okresowo może stanowić Kanał Kopydłów–Krzyworzeka, jedynie dla obszarów znajdujących się w bliskim sąsiedztwie. Zagrożenie wynika głównie z ukształtowania terenu.

5.4.3 Wody podziemne

Gmina Mokrsko leży w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych: JCWPd 81 (południowa część gminy) i JCWPd 82 (północna część gminy).

Rysunek 5. JCWPd na terenie gminy Mokrsko



Źródło: Opracowanie własne

[15] WIOŚ Łódź

Charakterystyka JCWPD:

JCWPd 81:

- Zasoby wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania : 651 600 m^3/d,
- Stan ilościowy: dobry,
- Stan jakościowy: dobry,
- % wykorzystania zasobów 12,6
- Ocena niespełnienie celów środowiskowych: niezagrożona

JCWPd 82:

- Zasoby wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania : 692 189 m^3/d,
- Stan ilościowy: dobry,
- Stan jakościowy: dobry,
- % wykorzystania zasobów: 7,8,
- Ocena niespełnienie celów środowiskowych: niezagrożona.

Południowo wschodnia część gminy znajduje się w zasięgu głównego zbiornika wód podziemnych nr 325 –Zbiornik Częstochowa. Ze względu na narażenie na degradację GZWP wymaga on wysokiej ochrony[16].

5.4.4 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- zwiększanie pojemności obiektów „małej" i „dużej" retencji, konserwacja urządzeń melioracyjnych, - rozwój kanalizacji deszczowej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.
Działania edukacyjne	- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych, - zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.
Monitoring środowiska	- Monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

[16] Plan Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Mokrsko

5.4.5 Podsumowanie

Na terenie gminy w ostatnich latach nie prowadzono monitoringu wód powierzchniowych. Z obserwacji wynika jednak, że wymagają one ciągłego polepszania. Wody podziemne charakteryzują się dobrym stanem jakościowym i ilościowym.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Istniejące zasoby wód podziemnych	• Brak monitoringu wód powierzchniowych
Szanse	**Zagrożenia**
• Możliwość nawiązania współpracy z sąsiednimi jednostkami samorządu terytorialnego w celu poprawy stanu i jakości wód, • Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych,	• Rozwój sieci osadniczej, infrastruktury technicznej i rolnictwa skutkujący zwiększonym poborem wody, większą produkcją ścieków i zwiększonym spływem powierzchniowym z pól uprawnych.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Charakterystyka sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Mokrsko została przedstawiona w tabeli 3. Wynika z niej, że sieć wodociągowa jest dobrze rozwinięta, jej długość wynosi 91,7 km, zasilając przy tym w wodę ponad 95 % mieszkańców gminy[17].

Dane zawarte w tabeli 3. wykazują, że zużycie wody w gminie na jednego mieszkańca jest niższe niż średnia dla powiatu wieluńskiego i wynosi 28,7 m^3/mieszkańca.

[17] Bank Danych Lokalnych GUS dane za rok 2016

Tabela 3. Sieć wodociągowa, kanalizacyjna na terenie gminy Mokrsko i powiatu wieluńskiego w 2016 roku

Jednostka terytorialna	Sieć [km]		Sieć [km/100km^2]		Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m^3]	Ścieki komunalne odprowadzana(razem) [dam^3]
	wodociągowa	kanalizacyjna	wodociągowa	kanalizacyjna		
Powiat wieluński	1026,2	279,2	110,8	30,1	32,7	1383
gmina Mokrsko	91,7	20,7	118	26,6	28,7	96

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2016)

Tabela 4 przedstawia zestawienie ilościowe zbiorników bezodpływowych (szamb) i oczyszczalni przydomowych w gminie Mokrsko w latach 2013 – 2015.

Tabela 4. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w gminie Mokrsko w latach 2013-2015

Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Rok		
	2013	2014	2015
	[szt.]		
Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	971	916	898
Oczyszczalnie przydomowe	110	115	116
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	418	344	366

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Mokrsko uległa zmniejszeniu, na rzecz nowych przyłączy do sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni przydomowych.

W gminie Mokrsko działa jedna oczyszczalnia ścieków o dobowej maksymalnej przepustowości 670 m^3/d.

Gmina Mokrsko posiada pozwolenie wodnoprawne:

- na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania ścieków oczyszczonych z gminnej oczyszczalni ścieków w Mokrsku do ziemi: przez cały rok, do rowu melioracyjnego R-3C. Wielkość zrzutu:
  - $Q_{d\ śr.}$= 522 m^3/d,
  - $Q_{max.d}$ = 670 m^3/d,
  - $Q_{max.h}$ = 65,4 m^3/h

- Q_{roczne} = 190530 m^3/rok,

O najwyższych dopuszczalnych wartościach wskaźników zanieczyszczeń:

- BZT_5 = 25 mg O_2/l,
- $ChZT_{Cr}$ = 125 mg O_2/l,
- Zawiesina ogólna= 35 mg/l

- na szczególne korzystanie z wód - wprowadzanie wód popłucznych ze stacji uzdatniania wody do ziemi w miejscowości Mokrsko w następującej ilości:
  - Qd śr.=21,73 m^3/d,
  - Q roczne = 7800 m^3/rok.

  O najwyższych dopuszczalnych wartościach wskaźników zanieczyszczeń:
  - Zawiesina ogólna= 35 mg/l,
  - Żelazo ogólne= 10 mgFe/l.
- na szczególne korzystanie z wód w zakresie: poboru wód podziemnych z istniejącego ujęcia wód podziemnych zlokalizowanego w miejscowości Ożarów na działce o nr ewidencyjnym 712/1 o zasobach eksploatacyjnych:
  - ujęcie 1: Q= 57 m^3/h,
  - ujęcie 2: Q= 50 m^3/h.

  wielkość poboru:
  - $Q_{max.h}$ = 50 m^3/h,
  - $Q_{d\ śr}$ = 252,3 m^3/d,
  - Q_{maxr}=92088 m^3/rok.
- Na odprowadzanie oczyszczonych wód popłucznych do ziemi ze stacji uzdatniania wody zlokalizowanej w miejscowości Ożarów, gm. Mokrsko do rowu melioracyjnego o nazwie R-2. Wielkość zrzutu:
  - $Q_{max.h}$ = 12,24 m^3/h,
  - $Q_{d\ śr}$ = 23,6 m^3/d,
  - Q_{maxr}=8622 m^3/rok.

  O najwyższych dopuszczalnych wartościach wskaźników zanieczyszczeń:
  - Zawiesina ogólna= 35 mg/l,
  - Żelazo ogólne= 10 mgFe/l.

- Na szczególne korzystanie z wód polegające na poborze wód podziemnych z ujęcia tj. studni nr 1 i studni nr 2 zlokalizowanego na działce o nr ewidencyjnej 241 w miejscowości Mokrsko przez okres całego roku. Wielkość poboru:
  - $Q_{max.h}$ = 80 m^3/h,
  - $Q_{d\ śr}$ = 674,4 m^3/d,
  - Q_{maxr}=246 139 m^3/rok.

5.5.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- poprawa sprawności kanalizacji w celu minimalizowania lokalnych podtopień, - stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę, - wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody, - uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- susze wiążą się z obniżeniem przepływów w rzekach, co skutkować może akumulacją odprowadzanych zanieczyszczeń z oczyszczalni ścieków. W warunkach gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody poprzez zastosowanie ww. czynników (wiersz 1).
Działania edukacyjne	- realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.
Monitoring środowiska	- prowadzący zakłady wodociągowo-kanalizacyjne oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Ponadto WIOŚ, w ramach bieżących kontroli przedsiębiorstw czy oczyszczalni ścieków prowadzi kontrole w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.2 Podsumowanie

Sieć wodociągowa na terenie gminy Mokrsko zaopatruje w wodę ponad 95 % mieszkańców. Sieć kanalizacyjna w gminie ma długość 20,7 km. Planowana jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Ponadto w gminie przewiduje się inwestycje mające na celu zwiększenie liczby przydomowych oczyszczalni ścieków. Na terenie gminy działa jedna oczyszczalnia ścieków o maksymalnej przepustowości 670 m^3/d .

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Dobrze rozwinięta sieć wodociągowa. • Zwiększająca się długość sieci kanalizacyjnej. • Czynna oczyszczalnia ścieków na terenie gminy Mokrsko. • Zmniejszająca się liczba zbiorników bezodpływowych.	-
Szanse	**Zagrożenia**
• Duże możliwości uzyskania dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową. • Rozbudowa sieci kanalizacyjnej. • Rozbudowa i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków. • Większa liczba gospodarstw korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków. • Mniejsza liczba nieszczelnych bezodpływowych zbiorników (szamb).	• Możliwość trwałego zanieczyszczenia gleb, wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku niepodjęcia szeroko zakrojonych działań inwestycyjnych.

5.6 Zasoby geologiczne

W gminie Mokrsko występuje 5 udokumentowanych złóż kopalin – surowców ilastych ceramiki budowlanej, zlokalizowanych w jej północnej części. Gmina posiada koncesję udzieloną przez Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 9 lutego 2007 r. znak: RO.VI-AK-7512-2/3/06/07, która jest ważna do 31 grudnia 2030 r. na wydobycie złoża Mokrsko

Tabela 5. Wykaz złóż kopalin w gminie Mokrsko

Lp.	Kopalina	Stan zagospodarowania zasobów	Nazwa złoża
1	surowce ilaste ceramiki budowlanej	Z	Gaszyn
2	surowce ilaste ceramiki budowlanej	Z	Chotów
3	surowce ilaste ceramiki budowlanej	R	Chotów (złoże II)
4	surowce ilaste ceramiki budowlanej	Z	Krzyworzeka
5	surowce ilaste ceramiki budowlanej	T	Mokrsko

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny PIB, Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce (stan na 31.12.2016)

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

R– złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo

T–złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Z – złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- właściwy sposób pozyskiwania, przetwarzania i wykorzystania złóż z wykorzystaniem najnowocześniejszych technik i narzędzi optymalizacji przeróbki surowców, - uwzględnianie w dokumentach planistycznych (m. in. mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin, - stosowanie odpowiednich zapisów w planach zagospodarowania terenów po eksploatacji złóż celem zapobiegania erozji gruntów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z eksploatacją kopalń odkrywkowych, których działalność prowadzi do zmiany stosunków wodnych.
Działania edukacyjne	- prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.
Monitoring środowiska	- prowadzący eksploatację kopalin jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.6.2 Podsumowanie

W gminie Mokrsko znajdują się złoża zasobów kopalnych, które mogą mieć znaczenie o charakterze lokalnym.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Występowanie kopalin na terenie gminy.	• Koszty wydobycia kopalin.
Szanse	**Zagrożenia**
• Dodatkowe źródło dochodów dla gminy. • Nowe miejsca pracy.	• Duża ingerencja w środowisko, prowadząca do degradacji obszarów, na których znajdują się złoża kopalin.

5.7 Gleby

W gminie Mokrsko ponad 64 % ogólnej powierzchni użytków rolnych zajmują gleby klasy IV. Gleby III klasy bonitacyjnej zajmują około 16 % użytków rolnych, występują one dużymi kompleksami w środkowej części gminy w rejonie wsi Mokrsko, Krzyworzeka, Ożarów, a także mniejszymi płatami w rejonie wsi Komorniki oraz na północy w rejonie wsi Chotów i Słupsko[18].

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, - rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, - stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradacje (erozję, wyjałowienie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- na zły stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, związane z rozwojem rolnictwa i jego intensyfikacją oraz działalności przemysłową i mieszkalnictwa: - nadmierne nawożenie, - niewłaściwa działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, - komunikacja i transport samochodowy, - składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.
Działania edukacyjne	- prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: - promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, - zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, - ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone w bardzo małą częstotliwością i wybiórczo. - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

[18] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mokrsko

5.7.2 Podsumowanie

Na terenie gminy występują głównie gleby klasy IV (ok. 64 %) oraz klasy III (16 %). Umożliwiają one rozwój rolnictwa na terenie gminy, pokrywając przy tym zapotrzebowanie na płody rolne dla ludności oraz zwierząt gospodarskich.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Możliwość rozwoju rolnictwa	• Duży udział gleb VI klasy bonitacyjnej.
Szanse	**Zagrożenia**
• Przeprowadzenie badań gleb, w celu ustawienia odpowiednich dawek nawozów.	• Erozja wodna i wietrzna.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W 2016 roku z terenu gminy Mokrsko odebrane zostało 577,197 Mg niesegregowanych odpadów komunalnych, co oznacza, że masa odebranych odpadów niesegregowanych zmniejszyła się w stosunku do roku 2015 (598,2 Mg). 99% mieszkańców gminy zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów.

Tabela 6. Masa odebranych odpadów komunalnych w 2016 roku z terenu gminy Mokrsko

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	577,197
Zmieszane odpady opakowaniowe	104,142
Zmieszane odpady opakowaniowe	2,84
Zmieszane odpady opakowaniowe	4,7
Zmieszane odpady opakowaniowe	5,891
Opakowania ze szkła	79,557
Opakowania ze szkła	18,6
Zużyte opony	12,6
Zużyte opony	15,7
Odpady wielkogabarytowe	12,06

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Odpady wielkogabarytowe	30,48
Odpady wielkogabarytowe	2,04
Zmieszane odpady opakowaniowe	27,08
Opakowania ze szkła	11,92
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	2,08

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Mokrsko za 2016 rok

Mieszkańcy gminy przekazują odpady zebrane w sposób selektywny do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych znajdującego się w miejscowości Maręże, gmina Skomlin. Łączna masa odpadów zebranych w PSZOK wynosi 15,36 Mg. Istnieje możliwość oddania do PSZOK frakcji odpadów takich jak: odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki, opakowania po lekach, chemikalia, zużyty sprzęt elektroniczny i elektryczny, zużyte opony, odpady wielkogabarytowe.

Tabela 7. Odpady zebrane w PSZOK (Maręże, gm. Skomlin)

Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Masa zebranych odpadów komunalnych [Mg]
Zmieszane odpady opakowaniowe	1,420
Zmieszane odpady opakowaniowe	0,564
Opakowania ze szkła	1,204
Zużyte opony	1,972
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,600
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego , odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	1,696
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 04	1,740
Odpady wielkogabarytowe	4,420
Odpady wielkogabarytowe	0,744

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Mokrsko za 2016 rok

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: 18,7 %.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: 92,7 %.

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania: 18,4 %.

Gmina Mokrsko w 2016 roku osiągnęła wymagane poziomy recyklingu poszczególnych frakcji odpadów. Gospodarka odpadami na terenie gminy funkcjonuje prawidłowo.

Dzięki dofinansowaniu z WFOŚiGW na terenie gminy usuwane są wyroby zawierające azbest. W 2015 i 2016 roku z terenu gminy usunięto 112,334 Mg wyrobów. W kolejnych latach planowane są kolejne działania mające na celu zmniejszenie negatywnego wpływu azbestu na środowisko.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.
Działania edukacyjne	- prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii
Monitoring środowiska	- w kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.8.2 Podsumowanie

Gospodarka odpadami w gminie Mokrsko funkcjonuje prawidłowo. Szczególnie ważna jest selektywna zbiórka odpadów, która możliwa jest dzięki PSZOK znajdującemu się w sąsiedniej gminie. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz masy odpadów przygotowanych do ponownego użycia zbieranych w sposób selektywny (papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło) zostały osiągnięte. Z terenu gminy sukcesywnie usuwane są wyroby azbestowe.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Możliwość oddawania selektywnie zbieranych odpadów do PSZOK znajdującego się w sąsiedniej gminie. • Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy.	• Brak PSZOK na terenie gminy.
Szanse	**Zagrożenia**
• Wzrost selektywnej zbiórki odpadów. • Obniżenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.	• Nielegalne pozbywanie się odpadów.

5.9 Zasoby przyrodnicze

5.9.1 Lasy i łowiectwo

Lesistość gminy Mokrsko wynosi 18,9 %[19]. Największe kompleksy leśne zlokalizowane są w południowej i południowo-zachodniej części gminy. Dominującym typem siedliskowym kompleksów leśnych w gminie są bory: bór mieszany świeży, bór mieszany wilgotny i bór świeży w południowej części lasów, oraz bór suchy w okolicach miejscowości Słoniny. Podstawowym gatunkiem drzew w tych siedliskach jest sosna choć zaznacza się udział brzozy oraz dębów. Lasy w gminie pełnią przede wszystkim funkcje gospodarczą[20].

5.9.2 Formy ochrony przyrody

Na obszarze gminy Mokrsko wyznaczone zostały obszarowe formy ochrony przyrody[21]:

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Prosny (Rozporządzenie Nr 65 Wojewody Kaliskiego z dnia 20 grudnia 1996 r. w sprawie ustalenia obszaru chronionego krajobrazu "Dolina rzeki Prosny" na terenie województwa kaliskiego i zasad korzystania z tego obszaru) o powierzchni 14540 ha. Obejmujący również obszary gmin: Bolesławiec, Galewice, Łubnice,

[19] Bank Danych Lokalnych GUS, dane za rok 2016)
[20] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mokrsko
[21] www.crfop.gdos.gov.pl

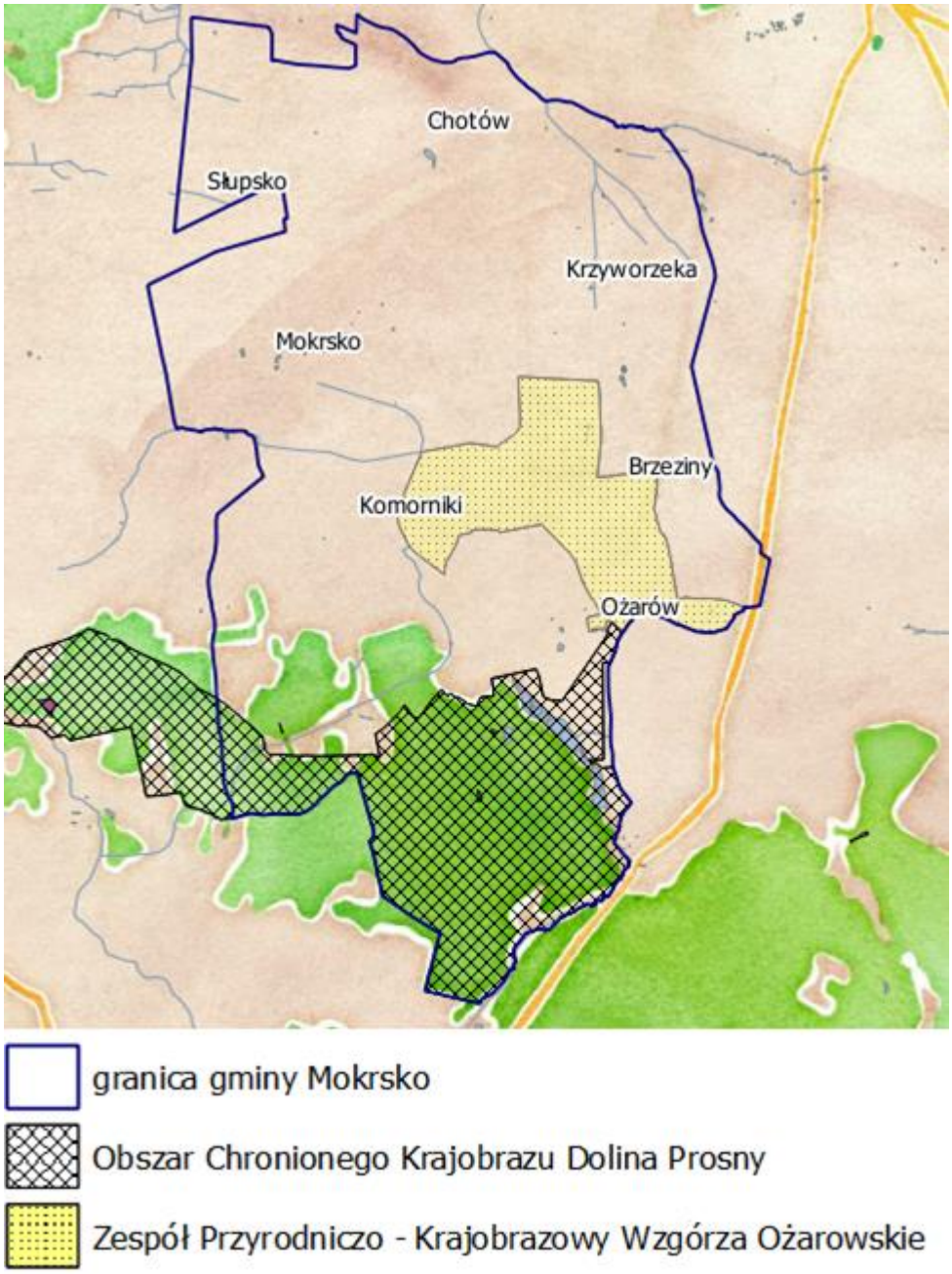
Sokolniki, Miasto Wieruszów, Wieruszów oraz Skomlin. Obszar chroni cenne ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe zróżnicowane ekosystemy, a w szczególności naturalne koryto rzeki Prosny, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarza ekologicznego.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Wzgórza Ożarowskie (Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 31.07.1998 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe) o powierzchni 628,3 ha, chroniący krajobraz kulturowy Wzgórz Ożarowskich leżących na północnych krańcach wyżyny wieluńskiej.

Ponadto na obszarze gminy znajdują się trzy użytki ekologiczne (Rozporządzenie nr 18/2000 Wojewody Łódzkiego z 22.05.2000 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne) oraz 18 pomników przyrody[22].

[22]www.crfop.gdos.gov.pl

Rysunek 6. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie gminy Mokrsko



Źródło: Opracowanie własne

5.9.3 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych, - ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- lasy narażone są na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary.

Działania edukacyjne	- prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie:
	  - roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,
	  - presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
	  - prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
	  - szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,
	  - turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
	  - roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.
	- funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

Monitoring środowiska	- współpraca z IOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne. - monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzich w lasach.

5.9.4 Podsumowanie

Lesistość w gminie wynosi 18,9 %. Gatunkiem dominującym w drzewostanie jest sosna. W gminie Mokrsko znajdują się obszarowe formy ochrony przyrody: obszar chronionego krajobrazu Dolina Prosny, Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Wzgórza Ożarowskie oraz użytki ekologiczne. Ponadto w gminie znajduje się 18 pomników przyrody.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Występowanie na terenie gminy obszarowych form ochrony przyrody.	• Mała lesistość gminy.
Szanse	**Zagrożenia**
• Zwiększenie lesistości gminy. • Osiedlenie się nowych gatunków fauny i flory na terenie gminy. • Tworzenie nowych form ochrony przyrody.	• Wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogarszający warunki ich migracji. • Zagrożenie rodzimych gatunków flory i fauny przez obce gatunki inwazyjne. • Dewastacja niektórych miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Mokrsko nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków lub kolizji drogowych, gazu propan - butan z uszkodzonych ciśnieniowych zbiorników stacjonarnych i gazociągu.

Potencjalnym źródłem wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy jest wyciek azotu z Zakładów Mięsnych Henryk Kania w Mokrsku.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.
Działania edukacyjne	- prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.
Monitoring środowiska	- stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii przemysłowych.

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie gminy Mokrsko nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych oraz zakłady mięsne znajdujące się na terenie gminy.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• Brak zakładów o dużym lub o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii.	-
Szanse	**Zagrożenia**
-	• Rozwój infrastruktury technicznej może prowadzić do zwiększenia prawdopodobieństwa wystąpienia awarii.

6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczasowego POŚ

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska Gminy Mokrsko uchwalony został Uchwałą Nr XXX/130/05 Rady gminy Mokrsko z dnia 22 sierpnia 2005 r. Realizacja zadań ujętych w dotychczas obowiązującym POŚ, wpłynęła pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie gminy. Zrealizowano szereg inwestycji, które wpłynęły na osiągnięcie następujących celów:

- ograniczenie emisji szkodliwych substancji do środowiska,
- ograniczenie masy odpadów,
- ograniczenie ilości odprowadzanych ścieków,
- ograniczenie hałasu,
- ograniczenie emisji poprzez zmniejszenie zużycia energii.

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska w tabeli nr 8 zestawiono wartości wybranych wskaźników monitorowania.

Tabela 8. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ

Wskaźnik	Jednostka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika
		2005	2010	2015	
Długość sieci wodociągowej	km	90,3	91,7	91,7	↑ 1,4
Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	1 294	1 382	1 479	↑ 185
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osób	4 720	4 727	5 129	↑ 409
Korzystający z wodociągu w % ogółu ludności	%	85,8	87,5	94,3	↑ 8,5
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca	m3/rok	31,3	29,8	29,1	↓ -2,2
Sieć wodociągowa rozdzielcza na 100 km2	km	116,1	118	118	↑ 1,9
Długość sieci kanalizacyjnej	km	4,2	13,6	20,7	↑ 16,5
przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	sztuk	70	332	366	↑ 296
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osób	297	1133	1679	↑ 1382
Korzystający z kanalizacji w % ogółu ludności	%	5,4	21	30,9	↑ 25,5
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	sztuk	b.d	7	116	↑ 109
Zbiorniki bezodpływowe	sztuk	b.d	1058	898	↓ -160
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	0	0	67	↑ 67
Odpady komunalne zmieszane odpady zebrane w ciągu roku ogółem	Mg	557,5	295,5	598,24	↑ 40,74
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku ogółem na 1 mieszkańca	kg	102,5	54,6	109,8	↑ 7,3
Wskaźnik lesistości	%	18,3	18,4	18,8	↑ 0,5
Powierzchnia lasów	ha	1 422,90	1 426,00	1 462,90	↑ 40
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	ha	629,60	629,60	629,60	— 0
Liczba pomników przyrody	sztuk	19	18	18	↓ -1

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Realizacja obowiązującego poprzednio POŚ przyniosła dla gminy Mokrsko wiele korzyści. Poprawie uległa gospodarka wodno – ściekowa wybudowana została sieć kanalizacyjna i wodociągowa oraz nowe przyłącza do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Z sieci wodociągowej korzysta 94,3 % mieszkańców. Z roku na rok zmniejsza się ilość zużywanej wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca. Coraz mniej jest zbiorników bezodpływowych. W gminie istnieją dobre warunki gruntowo – wodne

umożliwiające budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Realizacja wymienionych zadań wpłynęła na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w tabeli 9.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie;
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej;
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- propagowanie odnawialnych źródeł energii, z wyłączeniem energii produkowanej z wiatru;

rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 9. Cele, kierunki interwencji i zadania

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Budowa/modernizacja dróg	Rozbudowa drogi gminnej nr 117064E w miejscowości Komorniki oraz przebudowa drogi wewnętrznej	Gmina Mokrsko	-
			Budowa i modernizacja dróg na terenie gminy	Gmina Mokrsko	-
Gospodarka wodno–ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Budowa systemu oczyszczania ścieków w gminie Mokrsko etap III- zakończenie aglomeracji wraz z regulacją gospodarki osadami ściekowymi oraz przebudową stacji uzdatniania wody w Mokrsku	Gmina Mokrsko	-
			Przebudowa stacji uzdatniania wody w Ożarowie niezbędną infrastrukturą techniczną	Gmina Mokrsko	- -
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie negatywnego wpływu na zdrowie wyrobów zawierających azbest	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Mokrsko	-
	Uzyskanie wymaganych poziomów recyklingu poszczególnych frakcji odpadów	Utrzymanie skutecznego systemu gospodarki odpadami	Utrzymanie obecnego systemu gospodarki opadami	Gmina Mokrsko	-
	Zwiększenie masy odpadów zbieranych selektywnie	Edukacja mieszkańców	Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Mokrsko	-

Tabela 10. Wskaźniki realizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Mokrsko

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			
		Nazwa		Wartość bazowa	Wartość docelowa
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Długość wybudowanej drogi		-	674 m
Gospodarka wodno–ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba nowoutworzonych podłączeń do sieci kanalizacyjnej		-	641
		Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej		-	15,93
		Liczba wybudowanych przepompowni		-	5
		Liczba zmodernizowanych SUW		-	1
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie negatywnego wpływu na zdrowie wyrobów zawierających azbest	Masa usuniętych wyrobów azbestowych		112 Mg/rok	>112 Mg/rok
	Uzyskanie wymaganych poziomów recyklingu poszczególnych frakcji odpadów	Osiągnięte poziomy recyklingu poszczególnych frakcji	• papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	18,7 %.	>50%
			• odpady budowlane i rozbiórkowe	92,7 %.	100 %
			• ograniczenie masy odpadów ulegających biodegradacji	18,4 %.	<35%

Tabela 11 Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowie-dzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)						Źródło finansowa-nia	Dodatkowe informacje o zadaniu
			rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021–2024	razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozbudowa drogi gminnej nr 117064E w miejscowości Komorniki oraz przebudowa drogi wewnętrznej	Gmina Mokrsko	783	-	-	-	-	783	budżet gminy, PROW	-
	Budowa i modernizacja dróg na terenie gminy	Gmina Mokrsko	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	-	-
Gospodarka wodno–ściekowa	Budowa systemu oczyszczania ścieków w gminie Mokrsko etap III-zakończenie aglomeracji wraz z regulacją gospodarki osadami ściekowymi oraz przebudową stacji uzdatniania wody w Mokrsku	Gmina Mokrsko	82	2706	3841	2595	2651	11875	budżet gminy, RPO	-
	Przebudowa stacji uzdatniania wody w Ożarowie niezbędną infrastrukturą techniczną	Gmina Mokrsko	-	-	-	-	2280	2280	budżet gminy, PROW	
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Gmina Mokrsko	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	-	-
	Utrzymanie obecnego systemu gospodarki opadami	Gmina Mokrsko	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	-	-
	Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami, w szczególności selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Mokrsko	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	b.d	-	-

8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela 10) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ.* Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji planu, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Mokrsko, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Mokrsko, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu w Wieluniu.

9 Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Mokrsko na tle województwa łódzkiego oraz powiatu wieluńskiego 10
Rysunek 2. Położenie gminy Morsko na tle sąsiadujących gmin 11
Rysunek 3. Podział województwa łódzkiego na strefy 17
Rysunek 4. Wody powierzchniowe na terenie gminy Mokrsko 23
Rysunek 5. JCWPd na terenie gminy Mokrsko 24
Rysunek 6. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie gminy Mokrsko 38

10 Spis tabel

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD 15
Tabela 2 Klasyfikacja stref na podstawie wyników pomiarów w roku 2016, pod kątem ochrony zdrowia 18
Tabela 3. Sieć wodociągowa, kanalizacyjna na terenie gminy Mokrsko i powiatu wieluńskiego 27
Tabela 4. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w gminie Mokrsko w latach 2013-2015 27
Tabela 5. Wykaz złóż kopalin w gminie Mokrsko 31
Tabela 6. Masa odebranych odpadów komunalnych w 2016 roku z terenu gminy Mokrsko . 33
Tabela 7. Odpady zebrane w PSZOK (Maręże, gm. Skomlin) 34
Tabela 8. Wskaźniki monitorowania efektów realizacji POŚ 43
Tabela 9. Cele, kierunki interwencji i zadania 45
Tabela 10. Wskaźniki realizacji Programu Ochrony Środowiska gminy Mokrsko 46
Tabela 11 Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem 47

11 Spis wykresów

Wykres 1. Struktura wieku mieszkańców w gminie Mokrsko w 2016 roku 12
Wykres 2. Struktura użytkowania gruntów rolnych w gminie Mokrsko w 2014 roku 13