

5.7. Gleby

5.7.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie gminy Mosina są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach gminy. Na jej terenie można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- Czarne ziemie – które tworzą się na utworach skalnych zasobnych w materię organiczną oraz węglan wapnia, w warunkach dużej wilgotności,
- Gleby murszowe - które powstają na skutek zmurszenia utworów organicznych w warunkach ograniczonej dostępności tlenu,
- Gleby płowe - tworzące się na skałach kwaśnych i zasadowych oraz utworach ilowych, posiadają one zróżnicowany na poziomy genetyczny profil. Gleby te charakteryzuje wymycie iłu koloidalnego oraz przemieszczenie go do niższego poziomu glebowego. Wykazują one średnią żyzność.
- Gleby rdzawe - tworzące się na różnego rodzaju piaskach, takich jak piaski zwałowe czy sandrowe,
- Mady – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne,

Klasy bonitacyjne

Na terenie gminy Mosina dominują gleby IV, V oraz VI klasy bonitacyjnej.

Gdzie:

Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V – gleby orne słabe. Są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne. Do tej klasy zaliczamy również gleby położone na terenach nie zmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.

Gleby klasy VI – gleby orne najłabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Mosina

Użytki rolne na terenie gminy Mosina stanowią 47,85% całego obszaru gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 24. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Mosina (stan na rok 2014)

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne razem	ha	8203
2	Użytki rolne - grunty orne	ha	6387
3	Użytki rolne - sady	ha	65
4	Użytki rolne - łąki trwałe	ha	964
5	Użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	534
6	Użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	162
7	Użytki rolne - grunty pod stawami	ha	8
8	Użytki rolne - grunty pod rowami	ha	83
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Nieużytki	ha	250
2	Tereny różne	ha	290

Źródło: Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, 2014 rok.

Odczyn pH

O odczynie pH decyduje poziom stężenia jonów wodorowych w glebie. Do źródeł zakwaszenia gleb zalicza się m.in.:

- procesy geologiczne,
- procesy glebotwórcze,
- wymywanie jonów zasadowych,
- pobieranie wapnia przez rośliny,
- niewłaściwy dobór nawozów,
- kwaśne deszcze.

Tabela 25. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH

Zakres pH	Odczyn gleby
≤ 4,5	bardzo kwaśny
4,6 – 5,5	kwaśny
5,6 – 6,5	lekko kwaśny
6,6 – 7,2	obojętny
> 7,3	zasadowy

Źródło: „Podstawy mikrobiologii w ochronie środowiska”, Wrocław, 2005 rok.

Na terenie gminy Mosina nie były prowadzone badania chemizmu gleb rolnych. Najbliższy punkt objęty takimi badaniami znajdował się w miejscowości Robakowo, która leży w graniczącej z Mosiną gminie Kórnik.

5.7.2. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. • Użytki rolne stanowiące ponad połowę obszaru gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przewaga gleb o średnie i słabej jakości bonitacyjnej. • Zakwaszenie gleb. • Istnienie wyrobisk powstających przy wydobyciu kruszywa naturalnego,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, • Stosowanie płodozmianu, • Wprowadzanie w życie zasad dobrej praktyki rolniczej, • Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników, • Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych, • Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym, • Uprawa roślin energetycznych, • Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, • Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych, • Nieprawidłowe praktyki rolnicze, • Degradacja gleb, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi.

Źródło: Opracowanie własne.

5.7.3. Zagrożenia

Z uwagi na fakt, iż część gminy Mosina to tereny uprawne, istotny wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Warto zaznaczyć, iż na terenie gminy Mosina występują obszary szczególnie narażone na azotany. Są to obszary, na których występują wody zanieczyszczone oraz wody zagrożone zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności oczek i mokradeł śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,
- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem”, nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin, powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk,
- fizyczna degradacja gleb, poprzez erozję wodną i eoliczną,
- nasilenie naturalnych procesów erozyjnych spowodowane zmianą stosunków wodnych, mechanizacją rolnictwa, niewłaściwym wypasem bydła oraz likwidacją murków, miedz i zadrzewień śródpolnych,
- zanieczyszczenie metalami ciężkimi, którego największymi źródłami jest transport samochodowy, emisja pyłów oraz ścieków komunalnych i osadowych.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy

Odpady komunalne na terenie gminy Mosina powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych oraz obiektach użyteczności publicznej.

Masa zebranych odpadów

Masa odebranych odpadów w postaci niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 200301) z obszaru gminy Mosina w 2015 roku wyniosła 10 095,8 Mg. Ilość ta została w całości zebrana z obszarów wiejskich.

Łączna masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w 2015 roku wyniosła 1 160,1 Mg. Wszystkie odebrane odpady poddane zostały innym niż składowanie procesom przetwarzania.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 42,50%.

Masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, odebranych z obszaru gminy w 2015 roku, wyniosła 273,4 Mg. Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia tych odpadów wyniósł 100%.

Ilość właścicieli nieruchomości, od których odbierane były odpady w 2014 roku wynosiła 8858.

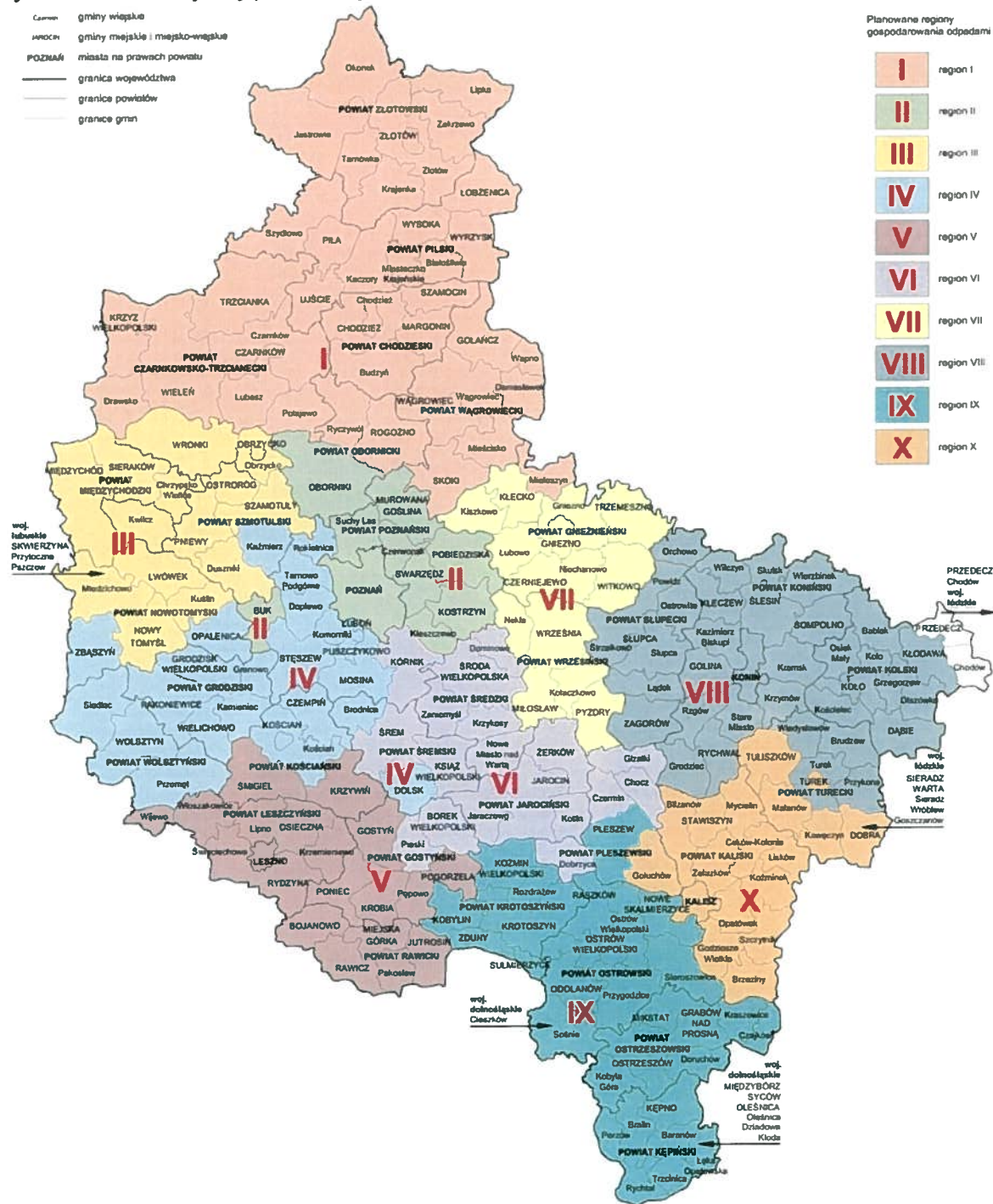
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami⁵

Gospodarka odpadami w województwie wielkopolskim opiera się na wskazanych w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017* regionach gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie wielkopolskim wydziela się dziesięć regionów gospodarki odpadami komunalnymi:

1. Region I;
2. Region II;
3. Region III;
4. Region IV;
5. Region V;
6. Region VI;
7. Region VII;
8. Region VIII;
9. Region IX;
10. Region X.

⁵ Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023”

Rysunek 8. Schematyczny podział województwa na regiony gospodarki odpadami.



źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017”

Gmina Mosina znajduje się w Regionie IV. Poniżej przedstawiono w formie graficznej jego kształt.

Rysunek 9. Podział administracyjny Regionu IV



źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017”

Region IV obejmuje 24 Gminy. Zgodnie z danymi zawartymi w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017, zamieszkuje go 356 8726 mieszkańców. W skład regionu IV wchodzi następujące gminy: Granowo (w), Grodzisk Wielkopolski (mw), Kamieniec (w), Rakoniewice (mw), Wielichowo (mw), Kościan (m), Czempień (mw), Kościan (w), Opalenica (mw), Zbąszyń (mw), Przemęt (w), Siedlec (w), Wolsztyn (mw), Luboń (m), Puszczkowo (m), Dopiewo (w), Komorniki (w), Mosina (mw), Rokietnica (w), Stęszew (mw), Tarnowo Podgórne (w), Kaźmierz (w), Brodnica (w), Dolsk (mw). Oznaczenie „m” oznacza gminę miejską, natomiast „mw” gminę miejsko-wiejską.

Miejsce zagospodarowania odpadów

Jak wynika z treści sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi dla gminy Mosina za rok 2015, odpady wytworzone na terenie omawianej JST skierowane zostały do:

- Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT w Czempiniu,
- RIPOK Czempień,
- Zakładu Utylizacji Odpadów Clean City w Międzychodziu,

⁶ Stan na rok 2010.

- Sortowni selektywnie zebranych i zmieszanych odpadów w Kamiennej,
- Sortowni odpadów selektywnie zebranych i zmieszanych w Poznaniu,
- Kruszarni w Mosinie,
- Punktu Zbiórki Odpadów Remondis Sanitech w Poznaniu,
- Instalacji firmy RUTEN Gospodarka Odpadami Przemysłowymi w Czempiniu,
- Urządzeń rozdrabniających/Instalacji do odpadów niebezpiecznych w Czempiniu,
- Kompostowni w Rumianku.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Gmina Mosina posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mosina”. Zgodnie z informacjami zawartymi w ww. Programie, na terenie omawianej gminy w 2014 roku zinwentaryzowano 1 641 miejsc występowania wyrobów azbestowych. Łączna ilość zinwentaryzowanych wyrobów to 171 902 m² o szacunkowej masie 2 916,557 Mg.

5.8.3. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Większość mieszkańców objęta systemem selektywnej zbiórki odpadów.	<ul style="list-style-type: none">• Obecność dzikich wysypisk odpadów,• Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Edukacja ekologiczna mieszkańców,• Likwidacja dzikich wysypisk odpadów,• Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych.	<ul style="list-style-type: none">• Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach,• Nielegalne składowanie odpadów,• Odpady związane z ruchem turystycznym.

Źródło: Opracowanie własne.

5.8.4. Zagrożenia

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa);
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Mosina występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary NATURA 2000,
- Park Narodowy,
- Park Krajobrazowy,
- Rezerваты przyrody,
- Pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000⁷

Nazwa obszaru: Ostoja Rogalińska

Kod obszaru: PLB300017

Powierzchnia: 21763,1 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis:

Obszar obejmuje swoim zasięgiem 12 jezior oraz moreny czołowe znajdujące się na terenie Niziny Wielkopolskiej. Dominują tu drzewostany sosnowe z domieszkami dębu, świerka, brzozy, grabu i lipy. Część ostoi należy również do Wielkopolskiego Parku Narodowego oraz Rogalińskiego Parku Krajobrazowego, na terenie którego występują wiekowe okazy dębów.

W granicach obszaru występuje co najmniej 26 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasia, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) kani czarnej (PCK) i kani rudej, (PCK); nieregularnie gnieździ się batalion (PCK). Gęś zbożowa zimuje w liczbie przekraczającej 1% populacji szlaku wędrówkowego(C3), osiągając liczebność do 8000 osobn. Ostoja Rogalińska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi rybitwy czarnej i dzięcioła średniego.

⁷ Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl

Rysunek 10. Obszar Natura 2000 Ostoja Rogalińska na tle gminy Mosina



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Nazwa obszaru: Będziewo-Bieczyny

Kod obszaru: PLH300039

Powierzchnia: 752 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:
specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje swoim zasięgiem część zwartego kompleksu leśnego znajdującego się w Dolinie Środkowej Odry. Na terenie obszaru dominują łągi wiązowo-jesionowe i jesionowo-olszowe a także grądy środkowoeuropejskie. Na obszarze stwierdzono 7 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Występuje tu wiele rzadkich gatunków florystycznych, w tym: orlik pospolity, wawrzynek wilczelyko, gnieźnik leśny, wilczomlecz błotny oraz ożanka czosnkowa.

Na obszarze stwierdzono 7 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, które łącznie zajmują około 43,5% powierzchni ostoi. Większość płatów siedlisk jest dobrze lub bardzo dobrze wykształconych i zachowanych, w tym priorytetowe niżowe łągi jesionowo-olszowe (91E0). Do bardzo cennych zaliczyć należy także tutejsze łągi wiązowo-jesionowe oraz grądy środkowoeuropejskie, które są jednymi z najlepiej zachowanych w Wielkopolsce. W ich płatach notowano liczne pomnikowe okazy drzew oraz szereg rzadkich i zagrożonych elementów flory. Do tych ostatnich należą m. in.: *Aquilegia vulgaris*, *Cucubalus baccifer*, *Daphne mezereum*, *Euphorbia palustris*, *Neottia nidus-avis*, *Peucedanum cervaria* i *Teucrium scordium*.

Nazwa obszaru: Ostoja Wielkopolska

Kod obszaru: PLH300010

Powierzchnia: 8427,1 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje swoim zasięgiem pagórkowate obszary terenu znajdujące się na Nizinie Wielkopolskiej, częściowo w granicach Wielkopolskiego Parku Narodowego. Na terenie ostoi występują siedliska naturalne, półnaturalne jak i intensywnie zmienione przez człowieka. Występuje tu wiele cennych gatunków roślin oraz zwierząt (m.in. kraska, zimorodek i dzięcioł czarny).

Obszar o dużej różnorodności biologicznej; występuje tu 17 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 20 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy, w tym szczególnie licznych bezkręgowców (8), m. in. jelonek rogacz *Lucanus cervus*, kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, pływak szerokobrzegi *Dytiscus latissimus*. Bogata jest flora roślin naczyniowych, obejmująca 1100 gatunków, a także roślin niższych i grzybów (200 gatunków mchów, 150 gatunków porostów, 364 gatunki grzybów wyższych). Na terenie ostoi znajdują się stanowiska rzadkich i zagrożonych gatunków roślin naczyniowych. Stwierdzono tu ponad 50 gat. roślin prawnie chronionych oraz około 180 gatunków figurujących na regionalnej czerwonej liście roślin zagrożonych. Na podkreślenie zasługują bogate populacje *Cladium mariscus* i *Trollius europaeus*, roślin zagrożonych w Wielkopolsce.

Nazwa obszaru: Rogalińska Dolina Warty

Kod obszaru: PLH300012

Powierzchnia: 14753,6 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa)

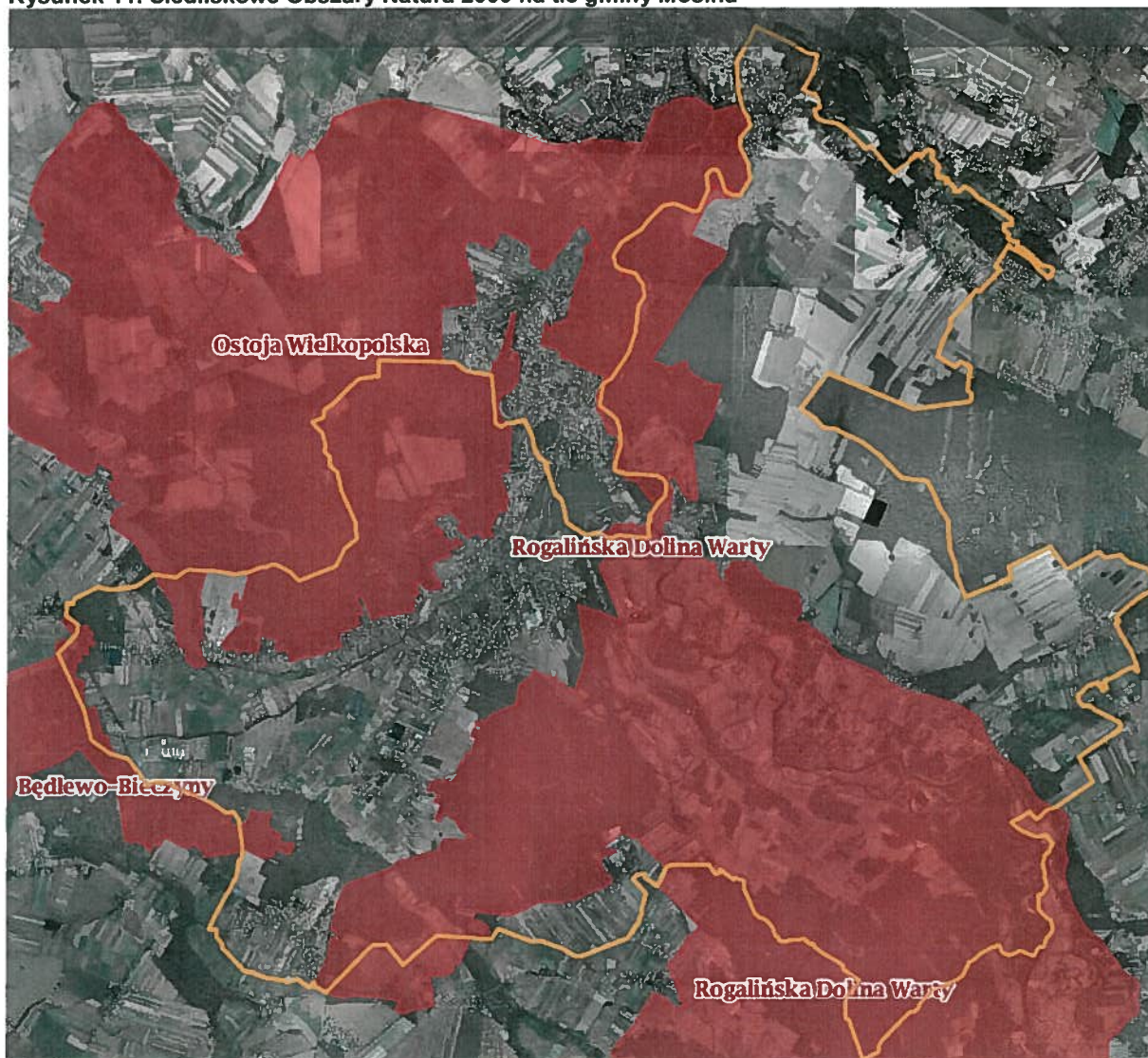
Opis:

Obszar obejmuje swoim zasięgiem pradolinę Warty, wraz z obecnymi na niej starorzeczami i zastoiskami otoczonymi przez bagna i łąki. Ostoja w większości położona jest na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Na obszarze występuje 10 rodzajów cennych siedlisk, z czego największe pokrycie mają: łągi wierzbowo-topolowe i jesionowo-wiązowe, łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska alkaliczne. Występuje tu 5 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, w tym: pachnica dębowa i kozioróg dębosz. Ze ssaków wymienionych w tym załączniku występują bóbr i wydra. Występuje tu także 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, m.in. bocian biały, bocian czarny, żuraw.

W obszarze nagromadzone są liczne, dobrze zachowane i silnie zróżnicowane starorzecza, łąki, łągi i inne typy roślinności związane z działalnością rzeki Warty. Stwierdzono występowanie 16 siedlisk przyrodniczych z załącznika I dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym trzech priorytetowych (6120, 91E0 i 91I0). Spośród nich największy udział mają różnego typu lasy łęgowe (ponad 40% łącznej powierzchni wszystkich siedlisk), świeże łąki (prawie 25%), starorzecza (ok. 16,5%) oraz kwaśne dąbrowy (ok. 11%) - Rosadziński (2010). Obszar do niedawna obejmował największe skupisko dębów szypułkowych w Europie, znajdujące się w dolinie Warty pomiędzy Rogalinkiem a Rogalinem (Pacyniak 1992). Stwierdzono ponadto występowanie 15 gatunków z załącznika II dyrektywy Rady 92/43/EWG, w tym jednego priorytetowego - pachnicy dębowej. W obszarze występuje także 11 gatunków roślin z krajowej "czerwonej listy" (Zarzycki, Szelağ 2006): fiołek

mokradłowy *Viola stagnina*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, goździk siny *Dianthus gratianopolitanus*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, nasięszka pospolity *Ophioglossum vulgatum*, pszeniec grzebieniasty *Melampyrum cristatum* oraz selerica żyłkowana *Cnidium dubium*. Kolejne figurują na regionalnej "czerwonej liście" (Jackowiak i in. 2007), w tym rzeżucha drobnokwiatowa *Cardamine parviflora* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum* ze statusem "zagrożony" (kategoria "EN"). Dziewięć dalszych taksonów posiada w Wielkopolsce status "narażony" (kat. "VU"): bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, konitruć błotny *Gratiola officinalis*, kropidło piszczalkowate *Oenanthe fistulosa*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, rzeżucha niecierpkowa *Cardamine impatiens*, sitniczka szczecinowata *Isolepis setacea*, starzec bagienny *Senecio paludosus*, wolffia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza* oraz zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*. Kolejnych pięć gatunków zostało uznanych jako "najmniejszej troski" (kat. "LC"): koniopłoch łąkowy *Silaum silaus*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, ożanka czosnkowa *Teucrium scordium*, topola czarna *Populus nigra* i wilczomlecz lśniący *Euphorbia lucida*.

Rysunek 11. Siedliskowe Obszary Natura 2000 na tle gminy Mosina



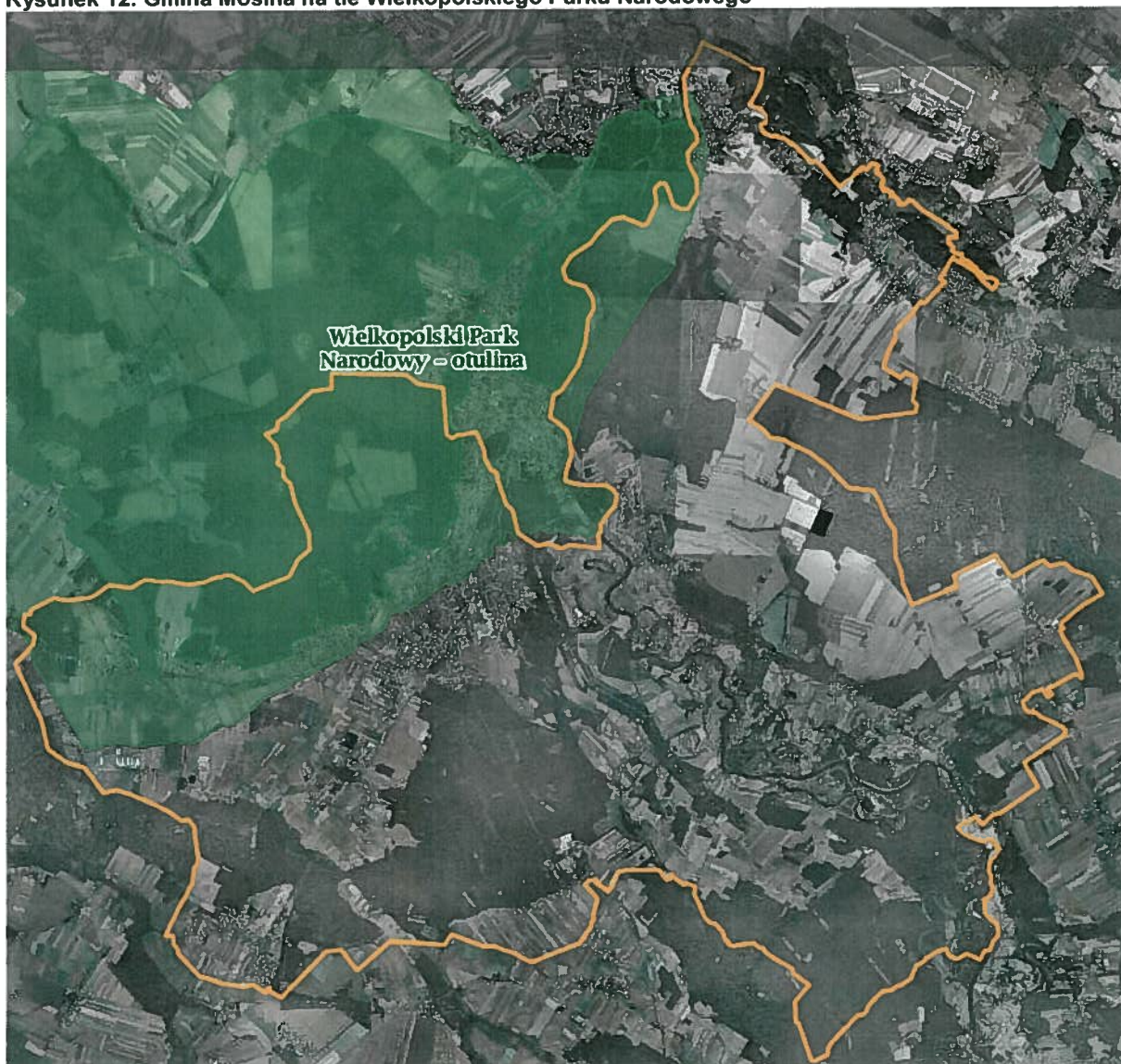
Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Parki Narodowe

Wielkopolski Park Narodowy

Wielkopolski Park Narodowy leży na terenie Pojezierza Wielkopolskiego w dorzeczu Warty. Został utworzony w 1957 roku. Obejmuje obszar 7 583,93 ha, z czego 259,73 ha podlega ochronie ścisłej. Krajobraz parku budują struktury związane ze zlodowaczeniami – moreny czołowe, jeziora polodowcowe, pagórki kemowe, ozy, wydmy oraz głązy narzutowe. Dużą część Wielkopolskiego Parku Narodowego zajmują siedliska leśne takie jak, bory sosnowe i mieszane, grądy, dąbrowy oraz łągi. Część tych siedlisk leśnych jest chroniona pod postacią rezerwatów ścisłych. Na obszarze Wielkopolskiego Parku Narodowego występuje wiele cennych roślin runa leśnego, takich jak konwalia dwulistna, czworolist pospolity, zimozioł północny czy naparstnica zwyczajna. Można tu również napotkać wiele roślin wodnych, m.in. rogatka sztywnego, jezierzę morską, wywłócznika kłosowego czy różne gatunki rdestnic. Na terenie Parku występuje ponad 3000 gatunków owadów, 35 gatunków ryb, 200 gatunków ptaków, wszystkie nizinne płazy oraz wiele gatunków ssaków.

Rysunek 12. Gmina Mosina na tle Wielkopolskiego Parku Narodowego



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

W Wielkopolskim Parku Narodowym zabrania się:

1. polowania, wędkowania, rybołówstwa, chwytania dziko żyjących zwierząt, płoszenia ich i zabijania, zbierania poroży zwierzyny płowej, niszczenia nor i legowisk zwierzęcych oraz gniazd ptasich i wybierania z nich jaj,
2. pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzenia drzew i innych roślin,
3. wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, zanieczyszczania wód, gleby oraz powietrza,
4. zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli służą one innym celom niż ochrona przyrody,
5. wydobywania skał, minerałów, w tym torfu,
6. niszczenia gleby lub zmiany sposobu jej użytkowania,
7. palenia ognisk, wyrobów tytoniowych, używania źródeł światła o otwartym płomieniu poza miejscami wyznaczonymi,
8. prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej itp.,
9. zbioru dziko rosnących roślin, grzybów oraz ich części,

10. ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego, jazdy konnej wierzchem poza szlakami do tego wyznaczonymi,
11. wprowadzania psów bez smyczy i kagańca,
12. eksploracji zbiorników wodnych poza miejscami do tego wyznaczonymi,
13. ruchu pojazdów poza drogami publicznymi i innymi drogami do tego wyznaczonymi,
14. umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków nie związanych z ochroną przyrody, z wyjątkiem znaków drogowych i innych związanych z ochroną porządku i bezpieczeństwa publicznego,
15. sprzedaży i spożywania napojów alkoholowych poza miejscami do tego wyznaczonymi,
16. zakłócania ciszy,
17. używania łodzi motorowych, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania, żeglowania poza akwenami lub szlakami do tego wyznaczonymi,
18. używania motolotni, lotni i spadolotni,
19. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
20. biwakowania poza miejscami wyznaczonymi,
21. prowadzenia badań naukowych w parku narodowym bez zgody dyrektora parku,
22. wprowadzania gatunków roślin lub zwierząt poza ich naturalne miejsca występowania,
23. wprowadzania organizmów zmodyfikowanych genetycznie.

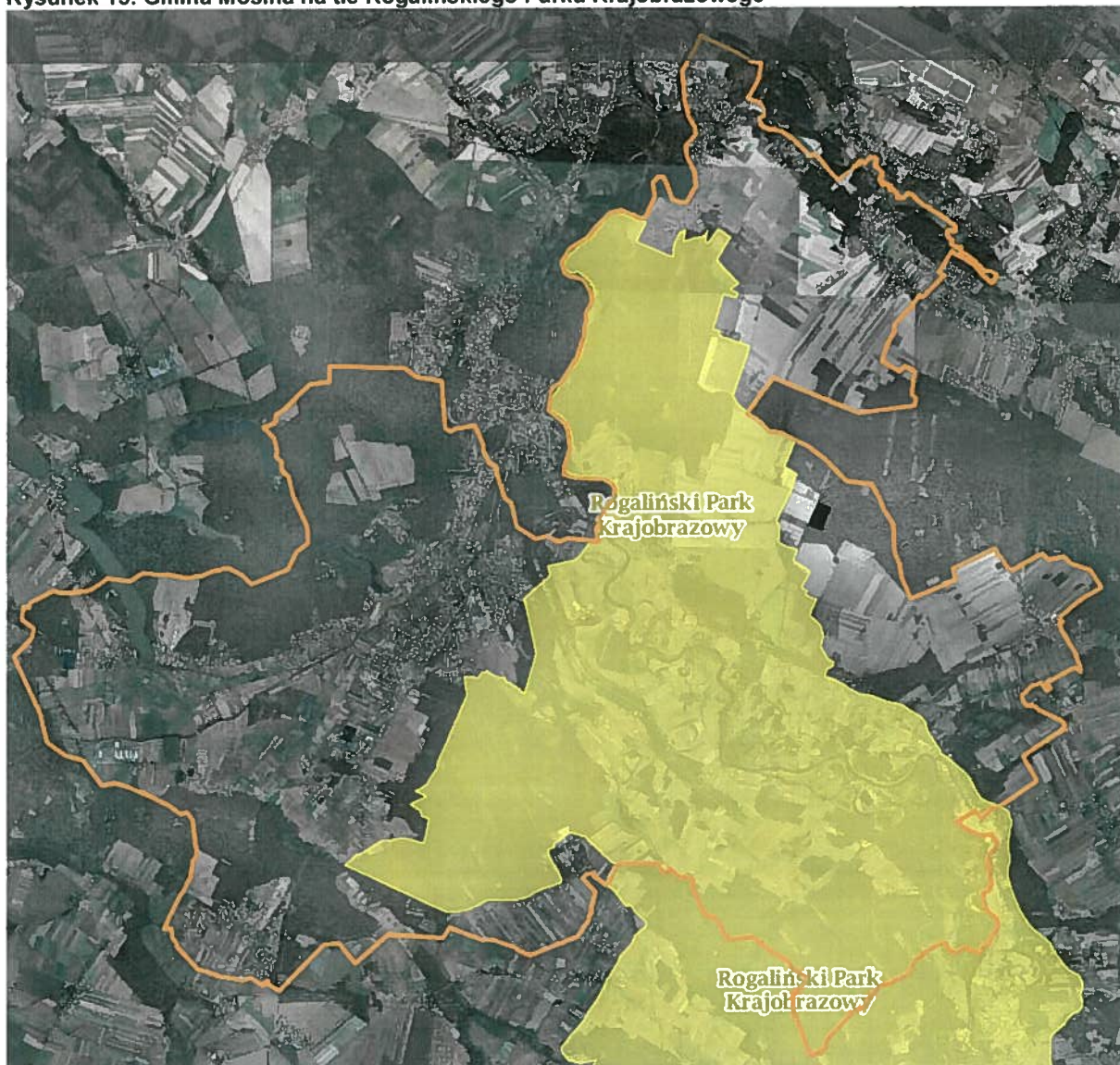
Parki krajobrazowe⁸

Rogaliński Park Krajobrazowy

Rogaliński Park Krajobrazowy został powołany w celu ochrony cennych elementów przyrody, do których zaliczyć można skupisko wielowiekowych dębów szypułkowych, form terenu utworzonych przez wody płynące oraz różnorodność lokalnej flory i fauny. Park zlokalizowany jest w dolinie Warty, na południe od Poznania. Utworzono go w 1997 r. i zajmuje powierzchnię 127,5 km². Na terenie omawianego Parku występuje szeroka gama rzadkich, ginących i chronionych gatunków roślin. Różnorodność siedlisk odzwierciedlona jest poprzez zróżnicowaną faunę. Na obszarach leśnych, które stanowią prawie połowę powierzchni Parku, żyją duże ssaki łowne. Można tu spotkać jelenie, sarny czy dziki. W Warcie i jej starorzeczach natrafić można na wydry i bobry. Na terenie Parku występują także gady, takie jak żmija zygzakowata i jaszczurka zwinka, jak również około 220 gatunków ptaków. Na wyżej wskazanym obszarze zlokalizowane są dwa rezerваты: „Krajkowo” i „Goździk Siny w Grzybnie”.

⁸ Na podstawie: www.regionwielkopolska.pl

Rysunek 13. Gmina Mosina na tle Rogalińskiego Parku Krajobrazowego



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Na terenie Parku zakazuje się:

1. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 i poz. 1238, z 2014 r. poz. 587);
2. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarłisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;

4. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
7. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
8. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
9. organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
10. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Rezerwaty przyrody

„Goździk Siny w Grzybnie”

Jest to rezerwat florystyczny o powierzchni 16,6 ha, usytuowany na terenie Rogalińskiego Parku Krajobrazowego. Został on utworzony w 1964 roku Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 30 czerwca 1964 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1964 r. Nr 45, Poz. 217). Rezerwat utworzony został w celu ochrony goździka siniego (*Dianthus caesinus*) na jego północnej granicy zasięgu, a także boru sosnowego na wydmie.

„Krajkowo”

Rezerwat zlokalizowany jest w odległości około 10 km od Mosiny. Utworzony został w 1958 r. w celu ochrony miejsc lęgowych ptaków, a także krajobrazu starorzecza Warty. Całkowita powierzchnia rezerwatu to 160 ha. Łąki i nieużytki stanowią tu 49 ha, natomiast wody stojące 7 ha. Na terenie omawianego rezerwatu występują 133 pomniki przyrody, w większości dęby szypułkowe.

Rysunek 14. Rezerwy przyrody na terenie gminy Mosina.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Mosina znajduje się 1047 obiektów o statusie pomnika przyrody.

5.9.2. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Mosina wynosi 6 395,49ha, co daje lesistość na poziomie 28,2%. Wskaźnik lesistości gminy jest niższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Mosina przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Struktura lasów gminy Mosina w roku 2014

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	6 395,49
Lesistość	%	28,2
Lasy publiczne ogółem	ha	5 519,09
Lasy prywatne ogółem	ha	876,40

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Warszawa, 2015 rok.

Lasy na terenie gminy Mosina podlegają Nadleśnictwu Konstantynowo, Nadleśnictwu Babki oraz Dyrektorowi Wielkopolskiego Parku Narodowego.

Na terenie nadleśnictwa napotkać można różne typy siedliskowe lasu. Opisano je poniżej:

- Las świeży – zajmuje siedliska żyzne oraz bardzo żyzne. Tworzy się na glebach brunatnych oraz płowych. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, lipy, klonu, jawora, osiki oraz grabu. W podszyciu napotyka się leszczynę, trzmielinę, kruszynę, jarząb, głóg, dereń, porzeczkę alpejską oraz bez czarny. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez rośliny kwitnące wiosną – przed drzewostanem. Jest to spowodowane zwartym drzewostanem i mniejszą ilością słońca przedostającego się do niższych partii lasu.
- Las wilgotny – zajmuje siedliska żyzne i bardzo żyzne, wilgotne. Tworzy się na glebach brunatnych, murszowo-torfowych, murszowatych, gruntowo-glejowych oraz niektórych czarnych ziemiach. Główny drzewostan tworzy dąb szypułkowy oraz jesion z domieszkami wiązu, klonu, jawora, lipy, osiki oraz grabu. W podszyciu napotyka się kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarząb, bez czarny, bez koralowy, porzeczkę czarną, dereń, trzmielinę oraz kalinę koralową. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez wysokie byliny, w tym dużą ilość roślin azotolubnych takich jak pokrzywy.
- Las mieszany świeży – występuje na glebach brunatnych oraz płowych, rzadziej na bielicach i glebach rdzawych. Główny drzewostan tworzy sosna, dąb, buk, świerk oraz jodła z domieszkami modrzewia, brzozy, osiki, lipy oraz klonu. W podszyciu napotyka się trzmielinę, jarząb, leszczynę, kruszynę, wiciokrzew, głóg oraz dereń. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez kombinację roślin charakterystycznych dla lasów mieszanych oraz borów mieszanych.
- Las mieszany wilgotny – występuje na średniożyźnych i wilgotnych siedliskach, często w obniżeniach terenu, w których zalegać mogą wody gruntowe. Tworzy się na glebach bielcowych oglejonych, brunatnych a także na glebach murszowych oraz zdegradowanych czarnych ziemiach. Główny drzewostan tworzy sosna, dąb szypułkowy, świerk oraz jodła. W podszyciu napotyka się jarząb, leszczynę, kruszynę oraz czeremchę. Runo tych siedlisk leśnych jest tworzone przez rośliny wilgociolubne.
- Ols – zajmuje siedliska bagienne z płytkimi wodami gruntowymi, często występuje w dolinach rzecznych oraz wokół jezior. Tworzy się na torfach niskich. Główny drzewostan tworzy olsza czarna z domieszkami jesionu, brzozy omszonej oraz świerka. W podszyciu napotyka się kruszynę, leszczynę, czeremchę, jarząb, bez czarny oraz czarną porzeczkę. Charakterystyczną cechą runa lasów olsowych jest występowanie roślin typowych dla lasów (mchy, paprocie) oraz roślin szuwarowych.
- Ols jesionowy – zajmuje tereny zalewane o utrudnionym odpływie wody, przez co występują tam procesy zabagnienia gleby. Tworzy się on na glebach kwaśnych lub zasadowych z dużą zawartością substancji organicznych. Główny drzewostan tworzy

jesion oraz olsza z domieszkami wiązu i brzozy. Skład podszycia jest bardzo podobny do Olsów. W olsach jesionowych dodatkowo występują chmiel zwyczajny, śledziennica skrętolistna, kozłek lekarski

- Lasy łąkowe – związane są z siedliskami wilgotnymi, na których występują okresowe zalewy. Zazwyczaj porastają doliny rzek. Trzon drzewostanu tworzą topole, jesiony, wiązy i dęby.
- Bór suchy – siedlisko suche i ubogie, powstaje na glebach bielcowych o cienkiej warstwie próchnicy, w miejscach w których zwierciadło wodne występuje na głębokości większej niż 4 m. Cechą charakterystyczną runa jest występowanie krzaczkowatych porostów. Drzewostan tworzą sosny z domieszkami brzoź brodawkowych. Ten typ siedliskowy występuje bardzo rzadko.
- Bór świeży – powstaje na glebach rdzawych oraz bielcowych. W drzewostanie dominują sosny z domieszkami świerka, brzozy brodawkowej oraz jodły. Podszycie najczęściej tworzą jałowce, dęby bezszypułkowe oraz jarzęby, natomiast runo złożone jest z mchów, borówki czernicy oraz roślin wierzchlinowatych.
- Bór wilgotny – są to siedliska dość ubogie tworzące się na glebach piaszczystych typu glejowo-bielcowego, najczęściej w trefach przejściowych pomiędzy olsami a borami świeżymi. Przez większość roku siedliska te znajdują się pod wpływem wód gruntowych. Dominuje w nich sosna, rzadziej świerk z domieszkami brzozy brodawkowej i omszonej. Do gatunków podszyciowych należą: wierzby krzewiaste, jarzab oraz kruszyna, natomiast runo tworzą: borówka czernica, rokieta, widłozab oraz gajnik.
- Bór mieszany świeży – występuje na dość ubogich glebach bielcowych oraz rdzawych utworzonych na piaskach i żwirach utworzonych w czasie procesów akumulacyjnych. Do gatunków głównych tego siedliska leśnego zalicza się sosny oraz świerki. Domieszkowo mogą także występować: buk, dęby, lipy, brzozy, jodły oraz modrzewie. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny, kruszyny, trzmieliny oraz wiciokrzew pomorski. W skład runa borów mieszanych świeżych wchodzi: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, kłosownica leśna czy orlica pospolita.
- Bór mieszany wilgotny – występuje na obszarach będących pod wpływem wód gruntowych, często w pobliżu boru wilgotnego. Tworzy się na glebach bielcowych oglejonych a także na glebach murszowych oraz torfowych. Główny drzewostan tworzą sosny oraz świerki z domieszkami dębu, topoli, osiki oraz jodły. W podszyciu napotyka się jałowce, jarzęby, leszczyny oraz kruszyny. W skład runa borów mieszanych wilgotnych wchodzi m.in.: borówka czernica, konwalia majowa, konwalijka dwulistna, malina kamionka, orlica pospolita, szczawik zajęczy czy bagno.

5.9.3. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Położenie poza obszarem ekologicznego zagrożenia, • Istnienie obszarów chronionych • Bogate zasoby fauny i flory. 	<ul style="list-style-type: none"> • Duża ilość turystów.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb oraz powietrza pochodzących ze źródeł lokalnych, • Przeciwdziałanie nielegalnemu ubojowi dzikich zwierząt, • Dokarmianie zwierząt, zwłaszcza w porze zimowej, • Szczepienia, • Zabiegi pielęgnacyjne na roślinach. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód), • Nielegalny ubój dzikich zwierząt, • Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej, • Niekontrolowany ruch turystyczny, • Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody.

Źródło: Opracowanie własne.

5.9.4. Zagrożenia

Mając na uwadze, występujące na terenie gminy Mosina formy ochrony przyrody, podczas planowania działań mających na celu rozwój gminy należy wziąć pod uwagę wymogi ochrony planistycznej, które to będą miały bezpośredni wpływ na kształtowanie się struktury przestrzenno-gospodarczej gminy.

Podejmowane działania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, dokumentami obejmującymi swoim zakresem obszar gminy Mosina, w tym: Strategia Rozwoju Gminy Mosina, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mosina, miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, Planami Zagospodarowania Przestrzennego województwa wielkopolskiego, Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju oraz innymi dokumentami wyższego szczebla.

Aktualnie stan zasobów przyrodniczych nie budzi zastrzeżeń, jednakże należy pamiętać, iż stan ten z biegiem czasu będzie ulegał przemianom z przyczyn abiotycznych i biotycznych. Skutki ekologiczne i przyrodnicze zarówno procesów naturalnych jak i antropogenicznych (głównie presja urbanistyczna) na terenach, charakteryzujących się dominującą funkcją ekologiczną, mogą narastać.

Siedliska leśne występujące na terenie gminy Mosina są narażone na szereg zagrożeń dotyczących różnych elementów środowiska. Do najgroźniejszych należą:

- Szkodniki oraz pasożyty – choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych zwłaszcza, że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzania do zalesień domieszek innych gatunków drzew.
- Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia przemysłowego oraz komunikacyjnego – ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.
- Pożary – źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się

przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

- Czynniki atmosferyczne – czynnikiem atmosferycznym mającym największy wpływ na siedliska leśne może być wiatr, który przy dużym nasileniu może doprowadzić do złamania drzewa lub uszkodzeń systemu korzeniowego.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672 z późn. zm.), mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodująca zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, według stanu na 31.12.2015 r., na terenie gminy Mosina nie występują zarówno Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR), jak i Zakłady Dużego Ryzyka (ZDR). Powyższe dane są tożsame z prowadzoną ewidencją Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych – przez teren gminy Mosina przebiegają drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.2. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak w okolicy zakładów zwiększonego lub dużego ryzyka zagrożenia poważną awarią.	<ul style="list-style-type: none">• Obecność ciągów komunikacyjnych, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie,• Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	<ul style="list-style-type: none">• Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

Źródło: Opracowanie własne.

5.10.3. Zagrożenia

Na terenie gminy Mosina nie występują ZZR oraz ZDR, jednakże przez jej obszar lub w pobliżu przebiegają trakty komunikacyjne, po których transportowane są substancje niebezpieczne. Może to generować zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej JST;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej JST).

Tabela 27. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ⁹
Cel średniookresowy: Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie Gminy Mosina					
1.1	Sporządzenie raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska.	2017, 2019	Gmina Mosina	3	środki własne
1.2	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.	2020	Gmina Mosina	10	środki własne
1.3	Wypełnianie obowiązków w zakresie planowania działań dotyczących środowiska oraz respektowanie wymagań ochrony środowiska w planowaniu przestrzennym.	2015 – 2022	Gmina Mosina	koszt zadania w ramach działań statutowych	środki własne
1.4	Prowadzenie kontroli stosowania przepisów o ochronie środowiska w zakresie objętym swoją właściwością.	2015 – 2022	Gmina Mosina		środki własne
Cel średniookresowy: Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Mosina.					
2.1	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i wysokiej zawartości siarki w przydomowych kotłowniach.	2015 – 2022	Gmina Mosina	14	środki własne, WFOŚiGW
2.2	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wprowadzenia nowego systemu gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	2015	Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania Odpadów SELEKT	4	środki własne jednostek realizujących zadanie, WFOŚiGW, środki zewnętrzne
2.3	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie ochrony przyrody.	2015 – 2022	Gmina Mosina, Lasy Państwowe	7	środki własne, WFOŚiGW, środki zewnętrzne
2.4	Organizacja imprez masowych (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).	2015; 2022	Gmina Mosina	20	środki własne, WFOŚiGW

⁹ Przez „środki własne” należy rozumieć środki własne jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania.

2.5	Zrównoważony rozwój szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych, mający na celu promocję walorów przyrodniczych Gminy.	2015 – 2022	Gmina Mosina	koszt zależny od wielkości inwestycji	środki własne, WFOŚiGW
2.6.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie ograniczania niskiej emisji.	2015 - 2022	Gmina Mosina	70	środki własne, WFOŚiGW
Cel średniookresowy: Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska					
3.1	Prowadzenie polityki przestrzennej w kierunku zmniejszenia zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i życia ludzi. Zamieszczenie stosownych zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mosina oraz strategii rozwoju.	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt zadania w ramach kosztów sporządzenia studium, mpzp, strategii rozwoju Gminy	środki własne
3.2	Doposażenie Ochotniczych Straży Pożarnych w sprzęt ratownictwa chemicznego	2015 – 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb	środki własne WFOŚiGW
Cel średniookresowy: Poprawa stanu i jakości zasobów przyrodniczych Gminy Mosina					
4.1.	Utrzymanie zieleni na terenie Gminy Mosina	2015 – 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW
4.2.	Promocja walorów przyrodniczych Gminy.	2015 - 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb	środki własne
4.3.	Bieżące utrzymanie i ochrona obszarów cennych przyrodniczo.	2015 - 2022	Gmina Mosina Marszałek, Województwa, WPN, RDOŚ, właściciele nieruchomości	koszt zadania zależy od rodzaju podejmowanych działań	środki własne, WFOŚiGW
4.4.	Bieżące utrzymanie zieleni przydrożnej.	2015 – 2022	Zarządcy dróg	zależne od potrzeb	środki własne WFOŚiGW
4.5.	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.	2015 – 2022	Gmina Mosina Lasy Państwowe	koszt zadania w ramach kosztów	środki własne, LP, WFOŚiGW
4.6.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego form ochrony przyrody oraz obszarów przyrodniczo cennych.	2015 - 2022	Gmina Mosina	związanych z powstaniem dokumentów planistycznych	środki własne, LP WFOŚiGW

4.7.	Budowa ścieżki dydaktycznej, ograniczającej presję turystyczną na terenach Natura 2000 oraz WPN- „Glinianki”	2015 - 2022	Gmina Mosina	2 000	Środki własne, PO IIŚ, WFOŚiGW
4.8.	Rozwój terenów zieleni w mieście.	2016 - 2020	Gmina Mosina	koszt zależny od wielkości inwestycji	Środki własne, PO IIŚ, WFOŚiGW
Cel średniookresowy: Poprawa stanu i jakości zasobów przyrodniczych Gminy Mosina – zadania koordynowane					
4.7.	Współpraca przy opracowywaniu planów ochronnych dla obszarów Natura 2000.	2015 – 2022	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Przedsiębiorcy Organizacje pożytku publicznego, Wielkopolski Park Narodowy, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. Gmina Mosina	zależne od potrzeb	środki własne
4.8.	Wykonanie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych w obrębie pomników przyrody.	2015-2022	właściciele nieruchomości	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
4.9.	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów przyrody.	2016 – 2023	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Poznaniu	brak danych	środki własne
5.0.	Działania mające na celu rekompensatę ubytku zieleni w środowisku naturalnym, związanej z usuwaniem drzew i krzewów, a także realizacja „Programu zwiększania lesistości Powiatu Poznańskiego”.	2015 - 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne (środki Powiatu Poznańskiego – dofinansowanie „Programu zwiększania lesistości Powiatu Poznańskiego”.

Cel średniookresowy: Rozwój zasobów leśnych na terenie Gminy Mosina					
5.1	Uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie.	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt zadania w ramach kosztów sporządzenia mpzp	środki własne
5.2.	Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych.	2015 - 2022	Gmina Mosina, Lasy Państwowe	koszt zależny od rodzaju podejmowanych działań	środki własne
Cel średniookresowy: Rozwój zasobów leśnych na terenie Gminy Mosina – zadania koordynowane					
5.3	Realizacja zadań wynikających z planów zarządzania lasów.	2015 - 2022	Nadleśnictwa, Gmina Mosina, Właściciele prywatny	brak danych	środki własne jednostek realizujących zadanie
5.4	Utrzymywanie wysokiego stopnia lesistości w celu wypełnienia zapisów Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie Gminy Mosina.	2015 - 2022	Nadleśnictwa, Gmina Mosina, Właściciele nieruchomości	koszt realizacji zadania zależny od zakresu realizowanych zalesień	środki własne jednostek realizujących zadanie
Cel średniookresowy: Ochrona naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi i gleb przed degradacją. Ochrona zasobów kopalin					
6.1.	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych.	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt realizacji zadania w ramach opracowania dokumentów planistycznych	środki własne

Cel średniookresowy: Ochrona naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi i gleb przed degradacją. Ochrona zasobów kopalin – zadania koordynowane					
6.2	Zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno-wypoczynkowym.	2015 - 2022	właściciele gruntów, przedsiębiorcy	koszt zależny od powierzchni rekultywowanego terenu oraz zakresu prac	środki własne przedsiębiorców i właścicieli gruntów
Cel średniookresowy: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego, usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Mosina					
7.1.	Oczyszczanie ścieków i dostawa wody do Gminy – ograniczenie zrzutu ścieków na pola oraz poprawa jakości wody pitnej Budowa kanalizacji deszczowej w Mosinie, m. in.: - Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Torowej, Jesionowej, Cisowej, Ogrodowej, Dębowej w Mosinie	2015 - 2022	Gmina Mosina AQUANET	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	środki własne + środki zewnętrzne
7.2.	Bieżąca budowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej na terenie całej Gminy - Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Wodnej w Mosinie – II etap.	2015 - 2022	Gmina Mosina AQUANET	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	środki własne + środki zewnętrzne
7.3.	Konserwacja rowów melioracyjnych.	2015 - 2022	właściciele gruntów	zależne od potrzeb	środki własne właścicieli gruntów
7.4.	Budowa zbiornika odbioru wód opadowych z rejonu osiedla Nowe Krosno.	2015 – 2022	Gmina Mosina	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	środki własne + środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego, usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Mosina – zadania koordynowane					
7.4.	Bieżąca budowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej na terenie całej Gminy	2015 - 2022	Gmina Mosina AQUANET S.A.	koszt realizacji zadania zależny od wielkości inwestycji	środki własne + środki zewnętrzne

7.5	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Mosinie	2015 - 2022	Gmina Mosina AQUANET S.A.	koszt zadania zależny od zakresu wykonywanych prac	środki własne + środki zewnętrzne
7.6	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Krosinko, Ludwikowo				
7.7	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Daszewice				
7.8	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Rogalinek na ulicy Świerkowej i ulicy Sosnowej				
7.9	Modernizacja studni zastępczych na terenie Gminy Mosina				
7.10	Budowa sieci wodociągowej w Krośnie przy ul. Jesiennej, Wiosennej i Żwirowej				
7.11	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Mosinie przy ul. Zeromskiego i Nałkowskiej				
7.12	Budowa sieci wodociągowej w Sowinfcu				
7.13	Budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Sowinki				
7.14	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Baranowo, Baranówko i Krajkowo.				
7.15	Budowa kanalizacji sanitarnej na terenach przemysłowych w miejscowości Krosno				
7.16	Budowa kanalizacji sanitarnej dla nowych działek w miejscowości Baranówko				
7.17	Wymiana wodociągu w Mosinie przy ul. Powstańców Wielkopolskich, ul. Orzeszkowej i ul. 25-Stycznia.				
7.18	Budowa wodociągu w Mosinie przy Szosie Poznańskiej.				
7.19	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Babki i Daszewice.				
7.20	Wymiana przyłącza zasilającego 13 odbiorców w wodę w miejscowości Babki				
7.21	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Borkowice				
7.22	Wymiana sieci wodociągowej w Mosinie przy ul. Sowinieckiej i Zeromskiego.				
7.23	Przebudowa sieci wodociągowej w Mosinie przy zbiegu ul. Wawrzyniaka, Niezłomnych i Sowinieckiej				
7.24	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Krosno przy ul. Piaskowej i Tyłnej				
7.25	Budowa sieci wodociągowej w Mosinie przy ul. Płatanowej				

7.26	Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Bolesławiec					
7.27	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Czapury, Wiórek, Babki					
7.28	Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zabinko					
7.29.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Fredry w Mosinie	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt zadania zależny od zakresu wykonywanych prac	środki własne + środki zewnętrzne	
7.30.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Krótkiej w Mosinie	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt zadania zależny od zakresu wykonywanych prac	środki własne + środki zewnętrzne WFOŚiGW	
7.31.	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Dymaczewo Stare, Dymaczewo Nowe, Borkowice, Bolesławiec	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt zadania zależny od zakresu wykonywanych prac	środki własne + środki zewnętrzne WFOŚiGW, PROW	
Cel średniookresowy: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza na terenie Gminy Mosina						
8.1	Budowa i modernizacja dróg na terenie Gminy Mosina – poprawa bezpieczeństwa komunikacyjnego	2015 - 2022	Zarządcy dróg	zależne od potrzeb	środki własne	
8.2	Kompleksowa termomodernizacja i modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej takich jak m.in.: - Termomodernizacja Zespołu Szkół nr 2 w Mosinie - Modernizacja źródła ciepła i instalacji c.o. w budynkach oświatowych Gminy Mosina - Kompleksowa modernizacja energetyczna budynku Szkoły Podstawowej nr 1, Gimnazjum nr 1 w Mosinie wraz z salą gimnastyczną. - Modernizacja energetyczna innych budynków, w tym m.in.: • szkół - w szczególności: Szkoły Podstawowej im.	2015 - 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne	

	<p>Arkadego Fiedlera w Czapurach, Szkoły Podstawowej w Krosinku, Zespołu Szkół w Rogalinie, Zespołu Szkół w Rogalinie, Szkoły Podstawowej w Pecnej, Zespołu Szkół w Daszewicach, Gimnazjum nr 1 w Mosinie, Zespołu Szkół w Mosinie, Szkoły Podstawowej nr 1 w Mosinie;</p> <ul style="list-style-type: none"> • przedszkoli – w szczególności: Przedszkola nr 4 w Mosinie, Przedszkola nr 2 w Mosinie, Przedszkola nr 3 w Mosinie; • innych budynków oświatowych należących do gminy, np. bibliotek, świetlic wiejskich itp.; • budynków użytkowanych przez jednostki organizacyjne gminy – w szczególności Urzędu Miejskiego w Mosinie, Mosińskiego Ośrodka Kultury, Ośrodka Sportu i Rekreacji w Mosinie; • budynku kultury np. budynku galerii Miejskiej; • budynku przy ul. Dworcowej w Mosinie. 			
8.3	Oczyszczanie dróg gminnych (ograniczenie emisji pyłu PM10)	2015 - 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb środkii własne
8.4	Współuczestnictwo w opracowaniu i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Metropolii Poznań.	2015 - 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb środkii zewnętrzne, środkii własne
8.5	„Realizacja i aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, paliwa gazowe i energię elektryczną”.	2017	Gmina Mosina	zależne od potrzeb środkii własne
8.6	Stwarzanie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego – wyposażenie ścieżek rowerowych w małą infrastrukturę.	2015 - 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb środkii własne
8.7	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w nośniki ciepła, które nie powodują nadmiernej „niskiej emisji”.	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt zadania w ramach mpzp środkii własne
8.8	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	2015 - 2022	Gmina Mosina, Straż Miejska, Policja	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych środkii własne jednostek realizujących zadanie

Program Ochrony Środowiska dla gminy Mosina na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

8.9.	Zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego.	2015 – 2022	Gmina Mosina	3 000	środki własne, środki zewnętrzne
8.10.	Budowa zintegrowanych funkcjonalnych punktów przesiadkowych skupiających różnego rodzaju transport publiczny i indywidualny.	2015 - 2022	Gmina Mosina	225	środki własne, środki zewnętrzne
8.11.	Modernizacja dworca kolejowego Mosina.	2015 – 2022	Gmina Mosina	300	środki własne, środki zewnętrzne
8.12.	Modernizacja przystanku osobowego Drużyna Poznańska.	2015 – 2022	Gmina Mosina	150	środki własne, środki zewnętrzne
8.13.	Modernizacja przystanku osobowego Iłowiec.	2015 – 2022	Gmina Mosina	200	środki własne, środki zewnętrzne
8.14.	Rozwój linii autobusowych na terenie Gminy Mosina.	2015 – 2022	Gmina Mosina	200	środki własne, środki zewnętrzne
8.15.	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych oraz ścieżek dla pieszych.	2015 – 2022	Gmina Mosina	200	środki własne, środki zewnętrzne
8.16.	Modernizacja źródeł światła o wysokim poborze mocy na oświetlenie uliczne energooszczędne wraz z dostosowaniem infrastruktury.	2015 – 2022	Gmina Mosina	1 500	środki własne, środki zewnętrzne
8.17.	Wymiana oświetlenia wewnętrznego, sprzętu RTV, ITC i AGD.	2016 – 2022	Gmina Mosina	300	środki własne, środki zewnętrzne
8.18.	Monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej.	2015 - 2022	Gmina Mosina	20	środki własne, środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza na terenie Gminy Mosina – zadania koordynowane					
8.9	Modernizacja dróg wojewódzkich, powiatowych i Gminnych na terenie Gminy Mosina ¹⁰ .	2015 - 2022	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich, Zarząd Dróg Powiatowych, Gmina Mosina	zależne od potrzeb	zarządca dróg

^{10,4} Zadanie dotyczy także działu „halas”.

Cel średniokresowy: Zmniejszenie narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu na terenie Gminy Mosina					
9.1	Wprowadzanie standardów akustycznych w planach zagospodarowania przestrzennego.	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne
9.2	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt realizacji zadania w ramach działań statutowych	środki własne
Cel średniokresowy: Zmniejszenie narażenia mieszkańców na ponadnormatywny poziom hałasu na terenie Gminy Mosina – zadania koordynowane					
9.3	Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających emisji hałasu do środowiska.	2015 - 2022	Zarządcy dróg, Gmina Mosina, Starostwo Powiatowe	koszt realizacji zadania zależny od rodzaju i wielkości inwestycji	środki własne
Cel średniokresowy: Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko na terenie Gminy Mosina					
10.1	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt realizacji zadania w ramach opracowania dokumentów planistycznych	środki własne

Cel średniookresowy: Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko					
11.1	Likwidacja dzikich wysypisk odpadów.	2015 - 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb	środki własne
11.2	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie.	2015 - 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb	środki własne
11.4	Realizacja „Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Mosina”.	2015 - 2022	Gmina Mosina	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
11.5	Gospodarka odpadami ciekłymi zgodnie z zapisami Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Mosina.	2015 - 2022	Gmina Mosina Właściele nieruchomości	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowisko – zadania koordynowane					
11.6	Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.	2015 - 2022	Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania SELEKT	w ramach działań statutowych	środki własne
11.7	Składanie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi do Marszałka Województwa Wielkopolskiego (rocznie).	2015 - 2022	Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania SELEKT	koszt w ramach działań statutowych	środki własne
11.8	Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (rocznie).	2015 - 2022	Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania SELEKT	24	środki własne
11.9	Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunkach zamówienia, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska.	2015 - 2022	Związek Międzygminny Centrum Zagospodarowania SELEKT	koszt w ramach działań statutowych	środki własne
11.10.	Gospodarowanie odpadami w postaci wyrobów zawierających azbest poprzez realizację zapisów „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Mosina”.	2015 – 2032	Gmina Mosina, Właściele prywatni, Przedsiębiorcy,	zależne od liczby wniosków w danym roku	środki własne, WFOŚiGW

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Gminy Mosina					
12.1.	Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii – dotacje dla mieszkańców na kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, pompy ciepła itp.	2015 – 2022	Gmina Mosina	400	środki własne + środki zewnętrzne
	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminnych obiektach użyteczności publicznej.	2015 - 2022	Gmina Mosina	koszt zadania zależny od zakresu wykonywanych prac	środki własne+ środki zewnętrzne

* prognozowane nakłady finansowe na realizację zadań są wartością szacunkową i mogą ulec zmianie w trakcie ich realizacji.

Źródło: Opracowanie własne, Urząd Miejski w Mosinie.

7. Ocena dotychczasowej realizacji Programu Ochrony Środowiska.

Jak wynika z Raportu z realizacji programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina za lata 2011-2012 w okresie od 01.01.2011 r. do 31.12.2012 r. w ramach Programu Ochrony Środowiska wyznaczonych zostało 50 zadań. Z tych 50 zadań, podjęto się realizacji 37. Stopień realizacji zadań można określić na poziomie 74%. Z wymienionych powyżej 37 zadań 16 zostało w pełni zrealizowanych, 17 jest w trakcie realizacji bądź jest realizowanych na bieżąco, natomiast 4 zostały zrealizowane częściowo. Niektóre z zadań nie były realizowane gdyż ich zakończenie planowane jest w latach późniejszych niż okres sprawozdawczy niniejszego raportu. Stan realizacji zadań określa się jako dobry.

Tabela 28. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska w latach 2011-2012.

Lp.	Zakres wyznaczonych zadań	liczba zadań wyznaczonych	Liczba zadań zrealizowanych/realizowanych
1.	Woda	9	8
2.	Powietrze atmosferyczne	10	8
3.	Hałas	6	6
4.	Przyroda	7	5
5.	Gleby	6	3
6.	Promieniowanie jonizujące	2	1
7.	Poważne awarie	3	0
8.	Edukacja ekologiczna	7	6
Suma:		50	37

Źródło: Raport z realizacji programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina za lata 2011-2012

Jak wynika z Raportu z realizacji programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina za lata 2013-2014 w okresie od 01.01.2013 r. do 31.12.2014 r. w ramach Programu Ochrony Środowiska wyznaczonych zostało 50 zadań. Z tych 50 zadań, podjęto się realizacji 38. Stopień realizacji zadań można określić na poziomie 76%. Z wymienionych powyżej 38 zadań 19 zostało w pełni zrealizowanych, 17 jest w trakcie realizacji bądź jest realizowanych na bieżąco, natomiast 2 zostały zrealizowane częściowo. Niektóre z zadań nie były realizowane gdyż ich zakończenie planowane jest w latach późniejszych niż okres sprawozdawczy niniejszego raportu. Stan realizacji zadań określa się jako dobry.

Tabela 29. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska w latach 2013-2014.

Lp.	Zakres wyznaczonych zadań	liczba zadań wyznaczonych	Liczba zadań zrealizowanych/realizowanych
1.	Woda	9	9
2.	Powietrze atmosferyczne	10	5
3.	Hałas	6	4
4.	Przyroda	7	6
5.	Gleby	6	5
6.	Promieniowanie jonizujące	2	1
7.	Poważne awarie	3	1
8.	Edukacja ekologiczna	7	7
Suma:		50	38

Źródło: Raport z realizacji programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina za lata 2013-2014

8. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

8.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu;
- Nadleśnictwa Konstantynowo,
- Nadleśnictwa Babki,
- Wielkopolskiego Parku Narodowy,
- Zakładu Usług Komunalnych w Mosinie,
- REMONDIS Sanitech Poznań Sp. z o.o
- Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych „Eko – Rondo” s. c.,
- Majątku Rogalin Sp. z o. o.,
- Aquanet S.A.,

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu;
- Wojewoda Wielkopolski;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu;
- Zarządcy dróg (drogi wojewódzkie, drogi powiatowe, drogi gminne).

8.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska dla gminy Mosina na lata 2015-2019 z perspektywą na lata 2019-2022* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa i gimnazjum – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przedmiotach przyrodniczych (klasy I-III – edukacja ekologiczna, klasy IV-VI – przyroda). W gimnazjum treści ekologiczne wykładane są na biologii.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Edukacja ekologiczna łączy ogólne treści niezbędne w realizacji koncepcji kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego takie jak:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Mieszkańcy gminy Mosina mogą także brać udział w akcjach ekologicznych organizowanych przez jednostki administracyjne oraz szkoły. Można do nich zaliczyć:

- Akcję „Sprzątanie świata”,
- Obchody „Dnia Ziemi”,
- Akcję „List do Ziemi”,
- Warsztaty i zabawy edukacyjne prowadzone na terenie Wielkopolskiego Parku Narodowego i Nadleśnictwa Konstantynowo.

Ponadto na terenie gminy Mosina prowadzone są inne akcje edukacyjne do których można m. in. zaliczyć edukacją ekologiczną np. w postaci promocji odnawialnych źródeł energii poprzez stronę internetową czy działania edukacyjne dotyczące gospodarki odpadami, prowadzone przez gminną spółkę komunalną.

8.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672) Burmistrz Mosiny co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej w Mosinie raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie gminy, należy skierować go do organu wykonawczego powiatu.

8.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianej gminy, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Mosina.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 30. Wskaźniki monitoringu oraz tendencja zmian w ramach realizacji POŚ

Kierunek interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka /wartość
Ochrona i utrzymanie obowiązujących standardów powietrza na terenie gminy Mosina	Klasa jakości powietrza	C
	Długość wybudowanych dróg	km
	Długość zmodernizowanych dróg	km
	Długość utworzonych ścieżek rowerowych	km
	Moc zainstalowanych instalacji fotowoltaicznych na obiektach użyteczności publicznej w gminie Mosina	V
	Ilość zainstalowanych lamp	szt.
	Ilość przeprowadzonych kontroli zakazów spalania odpadów komunalnych	szt.
	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji	szt.
	Ilość zmodernizowanych przydomowych kotłowni	szt.
Zagrożenie hałasem	Poziom hałasu (wg. PMŚ).	dB
	Poziom hałasu (wg. GDDKiA).	dB
Promieniowanie elektromagnetyczne	Poziom PEM	V/m
Gospodarowanie wodami	Klasa jakości wód powierzchniowych	I-V
	Klasa jakości wód podziemnych	I-V
	Woda zdatna do picia	TAK/NIE
	Ilość inwestycji z zakresu konserwacji cieków wodnych	szt.
	Ilość inwestycji z zakresu konserwacji rowów melioracyjnych	szt.
Gospodarka wodno-ściekowa	skanalizowanie obszaru gminy	km
	zwodociągowanie obszaru gminy	km
Zasoby geologiczne	Powierzchnia surowców naturalnych	ha
Gleby	Powierzchnia terenów zdegradowanych	ha
	Klasa bonitacyjna gleb	I-VI

Kierunek interwencji	Nazwa wskaźnika monitoringu	Jednostka /wartość
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych	Mg
	Ilość usuniętych dzikich składowisk odpadów	szt.
	Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Mosina	Mg
Zasoby przyrodnicze	Powierzchnia parków spacerowo-wypoczynkowych	ha
	Powierzchnia zieleni urządzonej	ha
	Powierzchnia form ochrony przyrody	ha
Zagrożenia poważnymi awariami	Liczba odnotowanych poważnych awarii	szt.

8.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

8.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy, a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą poprzez finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- Finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- Finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- Finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- Finansuje ochronę środowiska,
- Uruchamia środki innych inwestorów,
- Stymuluje nowe inwestycje,
- Wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- Jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu to samorządowa osoba prawna w rozumieniu ustawy o finansach publicznych, powołana w 1993 roku na podstawie ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska. Obecnie działalność WFOŚiGW określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. WFOŚiGW w Poznaniu, wraz z piętnastoma funduszami wojewódzkimi i z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, tworzą sprawny system wspierania przedsięwzięć ekologicznych w Polsce.

Jednym z podstawowych zadań wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Do głównych kierunków finansowania można zaliczyć między innymi:

- przedsięwzięcia związane z ochroną wód,
- wspomaganie osłony hydrologicznej i meteorologicznej społeczeństwa oraz gospodarki,
- rozpoznawanie, kształtowanie i ochrona zasobów wodnych kraju,
- przedsięwzięcia związane z ochroną wód podziemnych w celu ich racjonalnego wykorzystania,
- działania związane z ochroną przeciwpowodziową i realizacja obiektów małej retencji wodnej,
- przedsięwzięcia związane z gospodarką odpadami komunalnymi i problemowymi (w tym zadania przeciwdziałające nielegalnemu przemieszczaniu odpadów),
- prace związane z ochroną powierzchni ziemi;
- badania i upowszechnianie ich wyników oraz postęp techniczny w zakresie ochrony środowiska i gospodarki wodnej;
- rozwój sieci stacji pomiarowych, laboratoriów i ośrodków przetwarzania informacji, służących badaniu stanu środowiska;
- wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska, innych systemów kontrolnych i pomiarowych oraz badań stanu środowiska,
- działania polegające na zapobieganiu i likwidowaniu poważnych awarii i zapobiegania skutkom zanieczyszczenia środowiska lub usuwania tych skutków,
- przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza,
- wspomaganie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnej,
- wspomaganie ekologicznych form transportu,
- działania związane z utrzymaniem i zachowaniem parków oraz ogrodów, będących przedmiotem ochrony, na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- opracowywanie planów ochrony dla obszarów podlegających ochronie oraz prowadzenie monitoringu przyrodniczego,
- przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody (w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień oraz parków, przedsięwzięcia związane z ochroną i przywracaniem chronionych gatunków roślin lub zwierząt),
- zadania związane ze zwiększaniem lesistości kraju oraz zapobieganiem szkodom w lasach i likwidacją tych szkód,

- edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju,
- przygotowywanie i obsługę konferencji krajowych i międzynarodowych z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- wojewódzkie programy ochrony środowiska, programy ochrony powietrza, programy ochrony przed hałasem, programy ochrony i rozwoju zasobów wodnych, plany gospodarki odpadami, plany gospodarowania wodami, krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych i inne ustawowo wymagane programy, jak również ich wdrażanie,
- współfinansowanie projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi.

Do beneficjentów pomocy finansowej zaliczamy samorządy terytorialne, przedsiębiorców, organizacje pozarządowe oraz instytucje zajmujące się ochroną środowiska i gospodarką wodną.

Więcej informacji na temat Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu można uzyskać w siedzibie WFOŚiGW w Poznaniu, przy ulicy ul. Szczepanowskiego 15 A, 60-541 Poznań, na stronie internetowej: www.wfosgw.poznan.pl, pod numerem telefonu (61)8456200 lub poprzez e-mail: biuro@wfosgw.poznan.pl.

8.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)¹¹

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

¹¹źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
 - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny Wielkopolska 2014+¹²

Podstawą formułowania głównego celu Regionalnego Programu Operacyjnego Wielkopolska 2014+ jest zaktualizowana Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Zgodnie z wizją określoną w strategii województwa, Wielkopolska do roku 2020 ma być regionem „inteligentnym”, innowacyjnym i spójnym.

Celem generalnym ww. strategii jest:

„Efektywne wykorzystanie potencjałów rozwojowych na rzecz wzrostu konkurencyjności województwa, służące poprawie jakości życia mieszkańców w warunkach zrównoważonego rozwoju”.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Wielkopolska 2014+ wyznaczonych zostało 5 osi priorytetowych. Są to:

- I. Oś priorytetowa 1. Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka;
- II. **Oś priorytetowa 2. Zrównoważony rozwój;**
- III. Oś priorytetowa 3. Infrastruktura dla rozwoju gospodarczego;
- IV. Oś priorytetowa 4. Kapitał ludzki;
- V. Oś priorytetowa 5. Infrastruktura dla kapitału ludzkiego;
- VI. Oś priorytetowa 6. Pomoc techniczna.

Z perspektywy niniejszego dokumentu, znaczenie ma Oś priorytetowa 2.

Zrównoważony rozwój. W ramach tej osi wyznaczono następujące priorytety inwestycyjne:

1. **Priorytet inwestycyjny 4.1.** Promowanie produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii;
2. **Priorytet inwestycyjny 4.2.** Promowanie efektywności energetycznej i użycia OZE w przedsiębiorstwach;
3. **Priorytet inwestycyjny 4.3.** Wspieranie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym;
4. **Priorytet inwestycyjny 4.5.** Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich typów obszarów, w szczególności na obszarach miejskich, w tym wspieranie zrównoważonego transportu miejskiego oraz podejmowanie odpowiednich działań adaptacyjnych i mitygacyjnych;
5. **Priorytet inwestycyjny 4.7.** Promowanie wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysoko sprawnej kogeneracji w oparciu o popyt na ciepło użytkowe;
6. **Priorytet inwestycyjny 5.2.** Promowanie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje ryzyka, zapewniających odporność na klęski żywiołowe oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi;
7. **Priorytet inwestycyjny 6.1.** Zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki odpadami, tak aby wypełnić zobowiązania wynikające z prawa unijnego;

¹² Źródło: www.wrpo.wielkopolskie.pl

8. **Priorytet inwestycyjny 6.2.** Zaspokojenie znaczących potrzeb w zakresie inwestycji w sektorze gospodarki wodnej tak, aby wypełnić zobowiązania wynikające z prawa unijnego;
9. **Priorytet inwestycyjny 6.3.** Ochrona, promocja i rozwój dziedzictwa kulturowego i naturalnego;
10. **Priorytet inwestycyjny 6.4.** Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz promowanie usług ekosystemowych, w tym programu Natura 2000 oraz zielonej infrastruktury;
11. **Priorytet inwestycyjny 6.5.** Działania mające na celu poprawę stanu środowiska miejskiego, w tym rekultywacja terenów przemysłowych i redukcja zanieczyszczenia powietrza.

Realizacja powyższych priorytetów inwestycyjnych pozwoli na uzyskanie wsparcia finansowego w takich obszarach jak wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, promowanie strategii niskoemisyjnych, rozwój sektora gospodarki odpadami, rozwój sektora gospodarki wodnej, ochrona i promocja dziedzictwa kulturowego i naturalnego, poprawa stanu środowiska miejskiego, działania rekultywacyjne.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020¹³

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.

¹³ Źródło: www.minrol.gov.pl

- Odtwarzanie, ochrona i wzmocnienie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

9. Bibliografia

1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
2. Strategia Rozwoju Kraju 2020;
3. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”;
4. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020;
7. Strategia „Sprawne Państwo 2020”;
8. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
9. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie;
10. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020;
11. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020;
12. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
13. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mosina na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022;
14. Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Mosina;
15. Strategia Rozwoju Gminy Mosina 2020+;
16. Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Mosina;
17. Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Mosina na lata 2010-2020;
18. J. Jakubowski „Motoryzacja i ochrona środowiska”, 1976 rok;
19. Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Powiecie Poznańskim w roku 2013;
20. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2012-2017;
21. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015;
22. www.administracja.mac.gov.pl;
23. www.geoserwis.gods.gov.pl.

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów	4
Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2015r.).....	9
Tabela 3. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	23
Tabela 4. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	24
Tabela 5. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza	26
Tabela 6. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	27
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	27
Tabela 8. Drogi powiatowe na terenie gminy Mosina.....	30
Tabela 9. Wyniki badań natężenia ruchu pojazdów przy drogach wojewódzkich przebiegających przez gminę Mosina (stan na rok 2010).	31
Tabela 10. Wyniki badań natężenia ruchu pojazdów przy drogach wojewódzkich przebiegających przez gminę Mosina (stan na rok 2015).	32
Tabela 11. Wyniki pomiarów poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów prowadzonych przez zarządzającego w otoczeniu dróg wojewódzkich na terenie gminy Mosina w roku 2010.....	33
Tabela 12. Natężenie ruchu pociągów na linii kolejowej nr 271, przebiegającej przez gminę Mosina, w roku 2011.	34
Tabela 13. Dopuszczalne wartości składowej elektrycznej pól elektromagnetycznych dla miejsc do których dostęp ma ludność	38
Tabela 14. Zestawienie wyników pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarach wiejskich województwa wielkopolskiego.....	38
Tabela 15. JCWP płynące występujące na terenie gminy Mosina.	40
Tabela 16. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych	41
Tabela 17. Wyniki badań jakości wód powierzchniowych na terenie gminy Mosina (stan na rok 2014).	42
Tabela 18. Wyniki badań JCW stojących na terenie gminy Mosina (stan na rok 2013).....	45
Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 60.	46
Tabela 20. Wyniki oceny wód podziemnych na terenie gminy Mosina (stan na rok 2014, PIG).....	47
Tabela 21. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Mosina (stan na 2014 r.).....	51
Tabela 22. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mosina (stan na 2014 r.).....	51
Tabela 23. Surowce naturalne występujące na terenie gminy Mosina.	52
Tabela 24. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Mosina (stan na rok 2014)	55
Tabela 25. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH.....	55
Tabela 26. Struktura lasów gminy Mosina w roku 2014	70
Tabela 27. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.....	76
Tabela 28. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska w latach 2011-2012.	88
Tabela 29. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska w latach 2013-2014.	89
Tabela 30. Wskaźniki monitoringu oraz tendencja zmian w ramach realizacji POŚ.....	93

Spis rycin:

Rysunek 1. Położenie gminy Mosina na tle powiatu	7
Rysunek 2. Położenie gminy Mosina na tle podziału fizyko-geograficznego Polski wg J. Kondrackiego	8
Rysunek 3. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej wokół Mosiny.	37
Rysunek 4. Lokalizacja Mosiny względem JCWPd nr 60.	46
Rysunek 5. Lokalizacja Mosiny względem GZWP nr 144 i 150.	47
Rysunek 6. Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w 2012 roku (według badań PIG).	48
Rysunek 7. Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w 2012 roku (według badań PIG).	49
Rysunek 8. Schematyczny podział województwa na regiony gospodarki odpadami.	58
Rysunek 9. Podział administracyjny Regionu IV	59
Rysunek 10. Obszar Natura 2000 Ostoja Rogalińska na tle gminy Mosina.....	62
Rysunek 11. Siedliskowe Obszary Natura 2000 na tle gminy Mosina	65
Rysunek 12. Gmina Mosina na tle Wielkopolskiego Parku Narodowego.....	66
Rysunek 13. Gmina Mosina na tle Rogalińskiego Parku Krajobrazowego	68
Rysunek 14. Rezerваты przyrody na terenie gminy Mosina.....	70